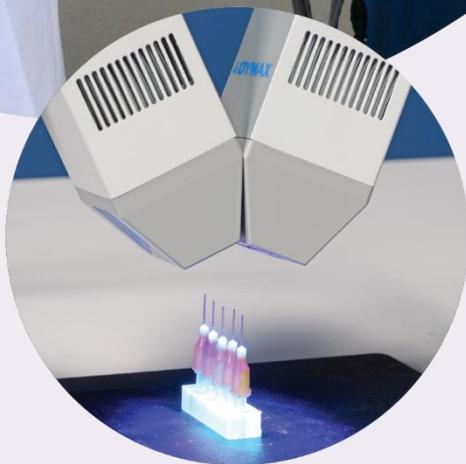




BlueWave[®] MX-SERIE Mehrkanal-Steuerereinheit

2- und 4-Kanal-Steuerereinheit
zur Verwendung mit dem BlueWave[®]
Emittern der MX Serie
Bedienungsanleitung





Über Dymax

Mit UV-Licht und sichtbarem Licht härtbare Klebstoffe. Systeme für die Lichtaushärtung, Flüssigkeitsdosierung und Verpackung von Flüssigkeiten.

Dymax stellt Industrieklebstoffe, lichthärtende, Epoxid- und aktivatorgehärtete Klebstoffe her. Wir stellen zudem eine vollständige Serie manueller und automatischer Flüssigkeitsdosiersysteme sowie Lichthärtungssysteme her. Unsere Lichthärtungssysteme umfassen LED-Lichtquellen, Punktstrahler, Flächenstrahler und Förderbandsysteme, die auf Kompatibilität und hohe Leistung mit Dymax-Klebstoffen ausgelegt sind.

Die Klebstoffe und Lichtaushärtungssysteme von Dymax optimieren die Geschwindigkeit automatisierter Montagelinien, ermöglichen 100 %-ige Inline-Inspektionen, und erhöhen den Durchsatz. Die Auslegungen unserer Systeme ermöglicht eine Konfiguration als eigenständiges System oder eine Integration in Ihre bestehende Montagelinie.

Bitte beachten Sie, dass die meisten Anwendungen von Dosier- und Aushärtungssystemen einzigartig sind. Dymax übernimmt keine Gewähr für die Eignung des Produktes für den beabsichtigten Verwendungszweck. Die für das Produkt, seine Anwendung und seinen Gebrauch geltende Gewährleistung beschränkt sich ausschließlich auf die in den allgemeinen Verkaufsbedingungen von Dymax enthaltenen Gewährleistungen. Dymax empfiehlt den Anwendern, jede beabsichtigte Anwendung zu bewerten und zu testen, um sicherzustellen, dass die gewünschten Leistungskriterien erfüllt werden. Dymax ist gerne bereit, Anwender bei ihren Leistungsprüfungen und -bewertungen zu unterstützen. Hierzu bietet die Firma Miet- und Leasingprogramme für entsprechende Testanlagen an.

Datenblätter für Ventilregler oder Druckbehälter sind auf Anfrage erhältlich.

Inhalt

Einführung	5
Wo Sie Hilfe erhalten	5
Sicherheit.....	5
Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
Übersicht Sicherheitssymbole	6
Spezifische Sicherheitshinweise	6
Allgemeine Sicherheitshinweise für Dymax UV Lichtaushärtung	7
Produktübersicht.....	9
Beschreibung der BlueWave MehrKanal-Steereinheit der MX-Serie.....	9
Merkmale und Vorteile	11
Bedienfelder.....	12
Entfernen der Verpackung	14
Auspacken und Überprüfen Ihrer Sendung	14
Enthaltene Teile.....	14
Systemkonfiguration.....	14
Systemanschlüsse	14
Betriebsarten.....	16
Betriebsart Manuell.....	16
Betriebsart SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung).....	16
Eingangs-/Ausgangs-Schnittstelle.....	17
Beispiele einer SPS-Verdrahtung	19
Verdrahtungsbeispiele Master Interlock / Systemzustand.....	21
Betrieb.....	22
Admin Ansicht	22
Touchscreen-Schnittstelle.....	22
Bestrahlung.....	25
Laden und Speichern von Programmen.....	26
Systemansichten	27
Systeminformation	27
Ansicht Aushärtezeit.....	28
Ansicht Leistungspegel.....	28
Ansicht Verzögerung Aushärtung	29
Ansicht Produktion.....	30
Ansicht SPS	30
Programmansicht.....	31
Ansicht Programmname	31
Ansicht Einstellungen	31
Anwenderansicht	32
Ansicht Neues Passwort	32

Fehlerbehebung und Wartung	32
Reinigen des Produktes	32
Fehlerbehebung	33
MX-4E Erweiterungsmodul.....	34
Alarm-Codes: MX-4E	34
Ersatzteile und Zubehör	35
Zubehör	35
Bauteile und Ersatzteile.....	35
Technische Daten.....	37
Konformitätserklärung	38
.....	38
Validierung.....	40
Expositionszeit vorgeben, Intensität bestimmen.....	40
Intensität vorgeben, Expositionszeit bestimmen.....	40
Steuerung.....	40
Gewährleistung	41

Einführung

Dieser Leitfaden beschreibt, wie die BlueWave® 2- und 4-Kanal-Steuereinheit der Serie MX sicher und effizient eingerichtet, verwendet und gewartet werden kann.

Zielgruppe

Diese Bedienungsanleitung richtet sich an erfahrene Prozessingenieure, Techniker und Fertigungspersonal. Falls Sie noch nicht mit hochintensiven LED-Lichtquellen vertraut sind, und die Anweisungen nicht verstehen, wenden Sie sich mit Ihren Fragen vor der Verwendung der Ausrüstung an die Dymax Anwendungstechnik.

Wo Sie Hilfe erhalten

Die Abteilungen Kundendienst und Anwendungstechnik sind in Deutschland montags bis freitags von 8:00 bis 17:00 Uhr mitteleuropäischer Zeit telefonisch und per E-Mail für Sie erreichbar. Sie können sich auch per E-Mail unter info_de@dymax.com an die Dymax Europe GmbH wenden. Kontaktinformationen weiterer Dymax-Standorte finden Sie auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung.

Um einen reibungslosen Einsatz unserer Produkte zu gewährleisten, stehen Ihnen noch weitere Möglichkeiten zur Verfügung:

- Detaillierte Produktinformationen unter www.dymax.com
- Produktdatenblätter für Dymax Klebstoff auf unserer Webseite
- Sicherheitsdatenblätter (SDS), die Bestandteil des Lieferumfangs von Dymax Produkten sind

Sicherheit



WARNUNG! Die Verwendung dieses LED-Reglers mit den zugehörigen Leuchtmitteln kann ohne vorheriges Lesen und Verstehen der Informationen in diesem Benutzerhandbuch zu Verletzungen führen. Die Informationen in diesem Handbuch müssen vor dem Zusammenbau und der Verwendung dieses Geräts gelesen und verstanden werden.

WARNHINWEIS! Unter KEINEN Umständen sollte das Verbindungskabel zwischen der Steuerung und dem LED-Emitter angeschlossen oder getrennt werden, während das Gerät eingeschaltet ist. Dieser Vorgang wird üblicherweise als "Hot-Swapping" bezeichnet und sollte nicht durchgeführt werden, da er die Steuerung oder den Emitter beschädigen kann. Schalten Sie das Gerät immer aus, bevor Sie eines dieser Geräte trennen oder anschließen.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Alle Anwender von Dymax-LED-Lichtquellen sollten diese Bedienungsanleitung gelesen und sich damit vertraut gemacht haben, bevor Sie das System montieren und betreiben.

Lesen Sie das SDB für jedes Produkt, um mehr über den sicheren Umgang mit und die Verwendung von lichthärtenden Formulierungen zu erfahren. Dymax legt jedem verkauften Fluidprodukt ein Sicherheitsdatenblatt bei. Zudem kann das Sicherheitsdatenblatt für Fluidprodukte auch über unsere Webseite angefordert werden.

Übersicht Sicherheitssymbole

An den 2- oder 4-Kanal-Systemen der BlueWave MX Serie werden die folgenden Symbole angezeigt. Ihre Bedeutung entnehmen Sie bitte dem nachstehenden Text.



Vor dem Betrieb des Geräts sollte das Gerätehandbuch gelesen werden.



Warnung! Vorsicht beim Betrieb des Geräts!



Augenschutz erforderlich



Im Inneren des Produktes befindet sich ein ESD-empfindliches Bauteil.



Entspricht allen gelisteten europäischen Richtlinien



Warnung! Gefährdung durch UV-Licht (Nicht direkt in das Licht schauen)



WEEE-Richtlinie (Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen an der nächstgelegenen Sammelstelle abgegeben oder dort wiederverwertet werden)



Warnung! Heiße Oberfläche

Spezifische Sicherheitshinweise

Die *BlueWave* Aushärtungssysteme der MX-Serie wurden für maximale Bediener-sicherheit und minimale Gefährdung durch Lichthärtungsenergie entwickelt. Für eine sichere Verwendung ist es notwendig, das Gerät entsprechend den in dieser und der jeweiligen Emitter-Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen zu konfigurieren und zu betreiben. Bitte lesen Sie auch die nachstehend aufgeführten spezifischen Sicherheitshinweise für LED-Aushärtungssysteme und machen Sie sich damit vertraut.



WARNHINWEIS! Die Steuerungseinheit wird durch natürliche Konvektion gekühlt. Wenn Sie den Luftstrom aus der Steuerungseinheit blockieren, kann dies zu Schäden und Fehlfunktionen an der Ausrüstung führen. Um Schäden und Fehlfunktionen vorzubeugen, sorgen Sie für ausreichend Freiraum im Bereich der Lüftungsöffnungen der Steuerungseinheit, damit die Luft frei zirkulieren kann. In der Regel sind 38 mm (1,5 Zoll) Abstand um den Controller herum auf allen Seiten ausreichend.



WARNHINWEIS! Unter **KEINEN** Umständen sollte das Verbindungskabel zwischen der Steuerung und dem LED-Emitter angeschlossen oder getrennt werden, während das Gerät eingeschaltet ist. Dieser Vorgang wird üblicherweise als "Hot-Swapping" bezeichnet und sollte nicht durchgeführt werden, da er die Steuerung oder den Emitter beschädigen kann. Schalten Sie das Gerät immer aus, bevor Sie eines dieser Geräte trennen oder anschließen.

Allgemeine Sicherheitshinweise für Dymax UV Lichtaushärtung

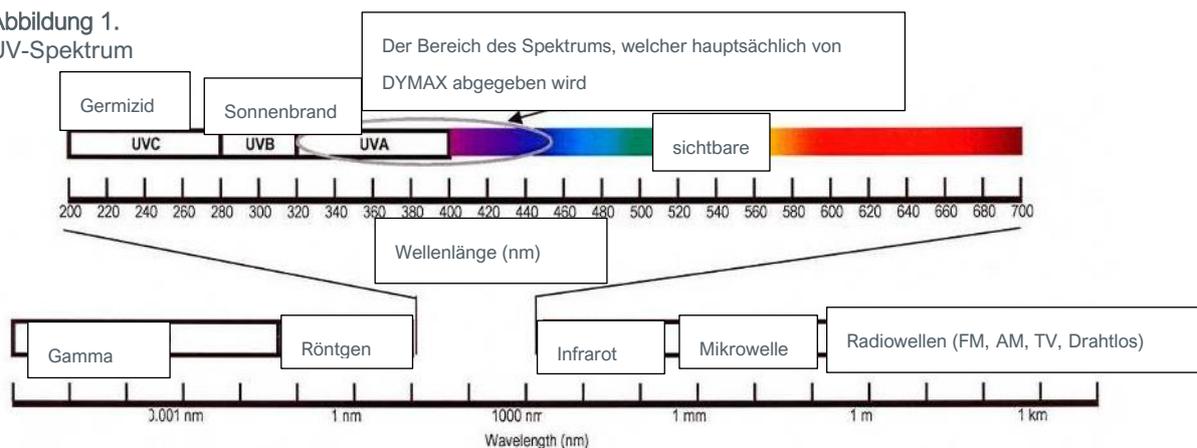
Um die LED-Lichtquelle sicher verwenden zu können, müssen sich die Bediener mit den folgenden drei Konzepten vertraut machen: UV-Exposition, heiße Oberflächen und helles sichtbares Licht.

UV-Strahlenbelastung

Die Standardsysteme von Dymax zur UV-Lichtaushärtung wurden in erster Linie dazu ausgelegt, UVA-Strahlung und sichtbares Licht abzugeben. Je nach Modell des verwendeten LED-Kopfes kann die von einem Aushärtungssystem der BlueWave MX-Serie abgegebene Energie entweder im oberen Bereich des UVA-Spektrums (PrimeCure® und RediCure®) oder im unteren Bereich des sichtbaren Spektrums (VisiCure®) liegen. UVA-Energie gilt allgemein als der sicherste der drei UV-Bereiche: UVA, UVB und UVC. Obwohl die OSHA die UV-Exposition am Arbeitsplatz derzeit nicht reguliert, empfiehlt die ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) Arbeitsplatzgrenzwerte (AGWs) für ultraviolettes Licht.

Die strengste Auslegung des AGW (über dem UVA-Bereich) erlaubt für Arbeitnehmer eine kontinuierliche Exposition der Augen und der Haut von bis zu 1 mW/cm² (Intensität). Sofern Sie Ihre Hände nicht ungeschützt dem Aushärtungsbereich aussetzen, wird dieser Wert üblicherweise nicht überschritten. Hier ein Vergleich zur Veranschaulichung des Grenzwertes von 1 mW/cm²: An einem wolkenlosen Sommertag wird in der Regel ein Wert von 3 mW/cm² UVA-Licht überschritten. Hierbei ist zudem das UVB-Licht mit eingeschlossen (das Hauptursache für Hautbräunung, Sonnenbrand und für Hautkrebs ist).

Abbildung 1.
UV-Spektrum



Überprüfen des Arbeitsplatzes

Das menschliche Auge kann kein „reines“ UV-Licht wahrnehmen, sondern nur sichtbares Licht. Daher sollte ein Radiometer zur Messung von UV-Streulicht eingesetzt werden, um die Sicherheit eines UV-Lichtaushärtungsprozesses zu bestätigen. Ein Arbeitsplatz, an dem ein Mitarbeiter dauerhaft einem Wert von über 1 mW/cm² ausgesetzt ist, sollte umgestaltet werden.

Schutz von Bedienern

Die Lichtaushärtungstechnologie kann ein regulatorisch konformer „arbeitnehmerfreundlicher“ Herstellungsprozess sein, wenn eine angemessene Sicherheitsausrüstung verwendet wird, und die Bediener entsprechend geschult sind. Es gibt zwei Möglichkeiten, den Bediener vor einer UV-Exposition zu schützen: den Bediener und/oder die Quelle abzuschirmen.

Abschirmung des Bediener

Augenschutz mit UV Filter — Beim Betrieb von UV-Lichtaushärtungssystemen wird ein UV-Licht-blockierender Augenschutz empfohlen. Dymax bietet sowohl klaren als auch Augenschutz mit UV-Filter an.

UV-Licht-blockierender Hautschutz mit UV Filter — Wenn die Haut möglicherweise UV-Licht ausgesetzt sein könnte, wird das Tragen von lichtundurchlässiger Kleidung, Handschuhen und eines vollständigen Gesichtsschutzes empfohlen.

UV-Lichtquelle abschirmen

Zum Schutz der Mitarbeiter vor UV-Licht kann jedes Trägermaterial verwendet werden, das UV-Licht blockiert. Zur Herstellung einfacher Abschirmungen können die folgenden Materialien eingesetzt werden:

Hartplastikfolie — Transparente oder lichtdurchlässige/UV-blockierende Kunststoffe (in der Regel Polycarbonat oder Acryl) werden häufig zur Herstellung von Abschirmungen verwendet, bei denen auch ein gewisses Maß an Transparenz gewünscht wird.

Flexible Folie — Lichtdurchlässige UV-blockierende, flexible Urethan-Folien können für die schnelle Abschirmung von Arbeitsplätzen verwendet werden. Diese UV-blockierende, flexible Urethan-Folie ist bei Dymax erhältlich. Sprechen Sie uns an, wenn Sie Unterstützung brauchen.

Heiße Oberflächen

Oberflächen, die einer sehr intensiven Aushärtungsenergie ausgesetzt sind, können sich erwärmen. Die Intensität, der Abstand, die Expositionszeit, die Kühlgebläse und die Zusammensetzung der Oberfläche können den Anstieg der Oberflächentemperatur beeinflussen. In einigen Fällen können die der Lichteinwirkung ausgesetzten Oberflächen Temperaturen erreichen, die in der Lage sind, Verbrennungen oder Schäden an einem Substrat zu verursachen. In solchen Fällen sollten die Bediener die Expositionswerte möglichst gering halten, damit die Temperatur der Oberfläche nicht so stark ansteigt oder sie sollten über den entsprechenden Schutz bzw. Kenntnisse verfügen, mit denen hitzebedingte Verletzungen vermieden werden können. Zum Nachweis des Temperaturanstiegs bei der jeweiligen Anwendung sollten praktische Versuche durchgeführt werden.

Helles sichtbares Licht

Die von Aushärtungssystemen ausgestrahlte helle sichtbare Energie kann bei Nichtverwendung eines geeigneten Augenschutzes oder einer Abschirmung zu einer Überanstrengung der Augen führen. Die Verwendung eines getönten Augenschutzes und/oder einer opaken/getönten Abschirmung kann zur Verringerung der Beanspruchung der Augen und zur Lösung dieses Problems dienen.

Dymax testet alle LED-Geräte gemäß IEC62471 und versieht jeden Emitter mit einem Hinweis auf die jeweilige Risikogruppe sowie mit dem entsprechenden Warnhinweis.

Produktübersicht

Beschreibung der BlueWave MehrKanal-Steuereinheit der MX-Serie

Die BlueWave MehrKanal-Steuereinheit der MX-Serie mit ihrem kleineren und effizienteren Design bietet Herstellern in Kombination mit Emittern der MX-Serie die erforderliche Flexibilität bei der Aushärtung. Das Gerät umfasst zwei wesentliche Komponenten: eine MehrKanal-Steuereinheit mit einer einfach zu bedienenden Touchscreen-Schnittstelle und bis zu 4 hochintensiven LED-Emittern.

Mit diesem Regler kann das System optimal auf die individuellen Aushärtungsbedürfnisse der Anwender zugeschnitten werden - sie können zwischen den verschiedenen Emitter-Typen und LED-Emittern unterschiedlicher Wellenlänge (365, 385 oder 405 nm) in drei Aushärtungsmustern wählen: Punkt-, Mini-Fläche und Balken. Diese Flexibilität gewährleistet, dass sich bei einer Vielzahl von Klebefugengeometrien und Fluidprodukt-Optionen optimale Aushärtungen erzielen lassen. Die Anwender sind auch bei der Konfiguration flexibler; bei automatisierten Aushärtungsabläufen kann der Emitter an Roboterarmen oder weiter entfernt vom Regler angebracht werden, ohne dass Intensitätsschwankungen zu erwarten wären. Bei Verwendung als Desktop-Aushärtungssystem kann das Gerät mit einem Ständer und einer Abschirmung für großflächige Aushärtung kombiniert werden. Es kann zudem mit Mehrweg-Lichtleitern für Spezialanwendungen genutzt werden, wenn es in Kombination mit MX 150 Emittern verwendet wird.

Die Regler der MX-Serie sind in zwei verschiedenen Modellvarianten erhältlich - eine 2-Kanal-Steuereinheit (2CH), der bis zu zwei Emitter unabhängig voneinander regeln kann, und eine 4-Kanal-Steuereinheit (4CH) für bis zu vier Emitter.

Abbildung 2.
BlueWave® MX-250 System mit 4-Kanal-Steuereinheit



Mit der MX-Serie kompatible Emittter

- Der BlueWave® MX-150 arbeitet als hochintensives Punktaushärtungssystem. Es kann für flexible Konfigurationen mit Lichtleitern verwendet werden.
- Der BlueWave® MX-250 ist ein Mini-Flächen-Aushärtungssystem mit einer 50 mm x 50 mm (2x2 Zoll) großen Aushärtungsfläche für die Bearbeitung größerer Bereiche.
- Der BlueWave® MX-275 ist ein Flächen-Aushärtungssystem mit Balkenmuster mit einer 5 mm x 50 mm (0,2x2 Zoll) großen Aushärtungsfläche.
- Um den Einsatz der MehrKanal-Steuereinheit zu unterstützen, müssen die Emittter mindestens die Firmware-Version 1.08 oder höher verwenden, Updates können bei Dymax durchgeführt werden.

Abbildung 3.
Hauptkomponenten eines MX Aushärtungssystems

 <p>2-/4-KANAL</p>	 <p>MX-150 MX-250 MX-275</p>
STEUEREINHEIT	EMITTER
	 <p>MX Ständer für Einzelemittter MX Ständer für Reihenordnung</p>
VERBINDUNGSKABEL	STÄNDER FÜR ZUBEHÖR

Merkmale und Vorteile

Die modularen BlueWave Aushärtungssysteme der MX-Serie sind für präzise Leistung und eine lange Betriebslebensdauer ausgelegt.

Die wichtigsten Merkmale:

Merkmale	Vorteile
MehrKanal-Steuereinheit versorgen bis zu 4 MX-Emitter einzeln oder als integrierter Lichtbalken	<ul style="list-style-type: none"> Nur ein Regler erforderlich, daher geringere Kosten und geringerer Platzbedarf für die Geräte. Die Arbeitsstationen können unabhängig voneinander mit vier separaten Fußschaltern betrieben werden. Vier BlueWave MX-275 Emitter erzeugen einen hochintensiven Lichtbalken von 5 mm x 200 mm. Zur Erzeugung eines 50 mm x 200 mm großen Lichtbalken können vier BlueWave MX-250 Emitter integriert werden. Vier BlueWave MX-150 Emitter, von denen jeder über einen 4-poligen Lichtleiter verfügt, erzeugen mit nur einem einzigen Regler 16 Lichthärtepunkte.
Kompatibel mit BlueWave MX-150-, MX-250- und MX-275-Emittern	<ul style="list-style-type: none"> Verwendet vorhandene BlueWave MX-150- und MX-250-Emitter mit Firmware-Version 1.08 oder höher. Bitte wenden Sie sich an eine unserer Serviceeinrichtungen, damit die Emitter-Firmware von Dymax auf die neuesten Versionen aktualisiert werden kann. Bietet größere Flexibilität beim Wechsel zwischen LED-Punkt- und Flächenhärtungskonfigurationen. Alle BlueWave Emitter der MX-Serie sind in den Wellenlängen 365, 385 und 405 nm erhältlich.
Für mehr Flexibilität und Wachstum	<ul style="list-style-type: none"> Anwender können mit einem einzelnen Emitter beginnen und bei steigenden Anwendungen weitere Emitter ergänzen. Ermöglicht unterschiedliche Kombinationen der verschiedenen BlueWave MX-Emitter.
Betriebsarten Admin und Produktion	<ul style="list-style-type: none"> Betriebsart Produktion für einfachen Ein/Aus-Betrieb. Aushärteprogramme können gespeichert und abgerufen werden. In der Betriebsart Produktion können die Geräte mit einem Passwort geschützt werden, um Prozessänderungen zu unterbinden.
Touchscreen mit verbesserter Benutzeroberfläche und einer vollständigen Tastatur	<ul style="list-style-type: none"> Bei Anschluss an den Regler wird jeder Emitter automatisch erkannt. Aushärteprogramme können eingegeben, gespeichert und bei Bedarf abgerufen werden. Der Eingabestift dient der Navigation im Menü und lässt sich am Gerät anbringen.
Sofortiges An- und Abschalten der LED	<ul style="list-style-type: none"> Kaltstartfähig. Höhere Energieeffizienz
LED-Temperaturmanagement und Systemüberwachung	<ul style="list-style-type: none"> Maximierter Dauerbetrieb ohne Überhitzung. Die Temperaturüberwachung gewährleistet eine maximale Lebensdauer der LED. Überwacht kritische Systemfunktionen.
Remote-Ein/Aus-Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> Kann in automatisierte Systeme integriert werden. Verbesserte SPS-Schnittstelle bietet zusätzliche Flexibilität für automatisierte Anwendungen.

Bedienfelder

Vorderseite

Auf der Vorderseite (Abbildung 4) befinden sich der Netzschalter und ein Touchscreen zur Bedienung des Gerätes.

Netzschalter — Drücken Sie den Netzschalter, um den Regler einzuschalten. Drücken Sie den Schalter ein zweites Mal, um das Gerät auszuschalten.

Abbildung 4.
Vorderes Bedienfeld



Geräterückseite

Abbildung 4 zeigt die Schnittstellenanschlüsse auf der Rückseite der MehrKanal-Steuereinheit.

Abbildung 5.

Rückseite BlueWave 4-Kanal-Steuereinheit der MX-Serie

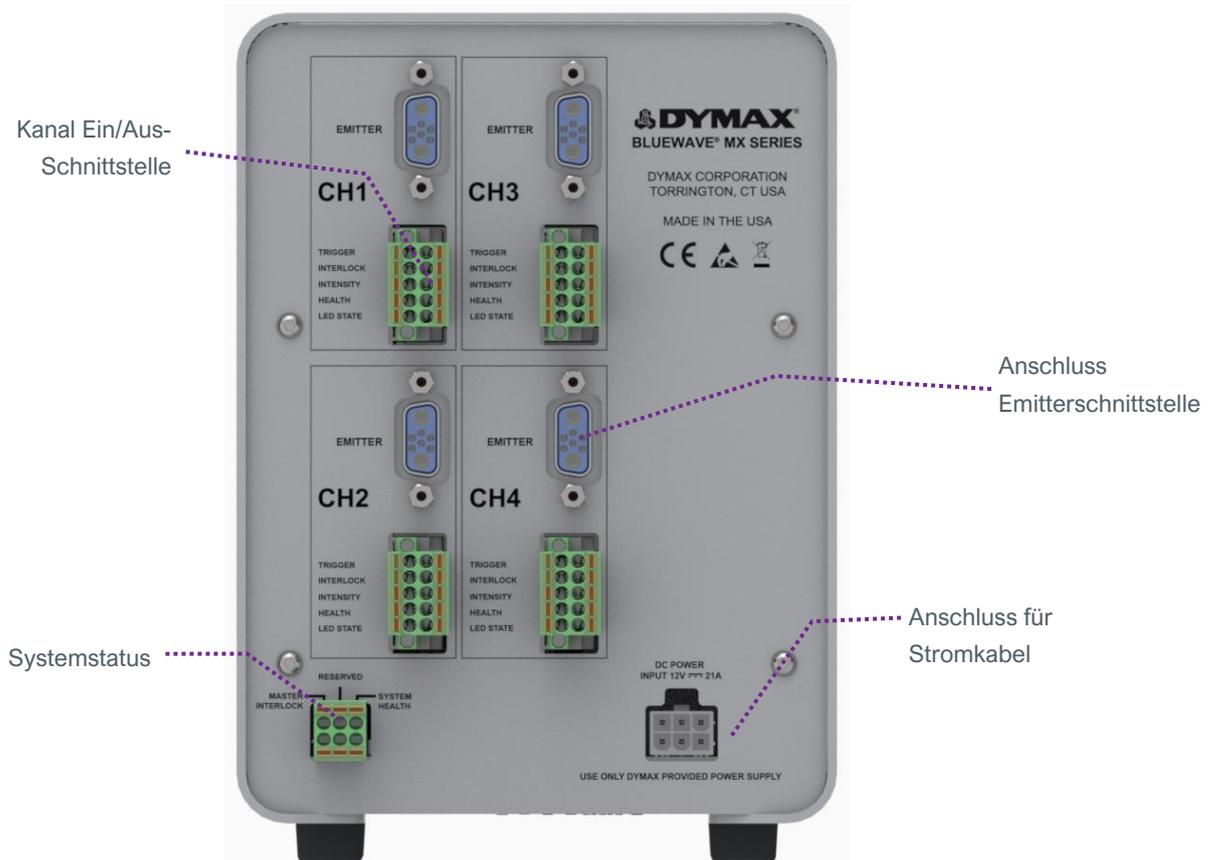
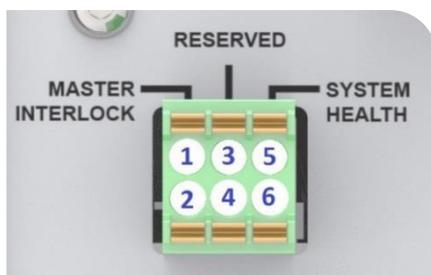


Abbildung 6.

Systemstatus (rückseitig)



PIN 1 - Eingang Master Interlock LOW-aktiv/LOW-aktiv

(ANMERKUNG: muss für den Gerätebetrieb aktiviert werden, werksseitige Steckbrücke vorhanden)

PIN 2 - ISO Return 1 (COM)

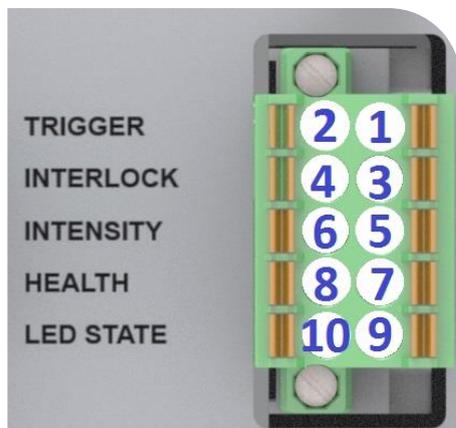
PIN 3 - Reserviert

PIN 4 - Reserviert

PIN 5 - Ausgang Systemzustand (LOW-aktiv/LOW-aktiv keine Alarme)

PIN 6 - ISO Return 1 (COM)

Abbildung 7.
Ein/Aus-Schnittstelle



- PIN 1 - Eingang Trigger-Freigabe (LOW-aktiv/LOW-aktiv)
- PIN 2 - ISO Return 3 (COM)
- PIN 3 - Eingang Interlock (*muss für Gerätebetrieb aktiviert werden, Sperre für einzelne Kanäle, werksseitige Steckbrücke vorhanden*)
- PIN 4 - ISO Return 3 (COM)
- PIN 5 - Analog (0 bis 10 Volt) Eingang Intensität
- PIN 6 - ISO Return 2 (COM)
- PIN 7 - Ausgang Emitterzustand (LOW-aktiv/LOW-aktiv, keine Alarmer)
- PIN 8 - ISO Return 3 (COM)
- PIN 9 - LED Status Ausgang (LOW-aktiv/LOW-aktiv, LED Eing. an)
- PIN 10 - ISO Return 3 (COM)

Entfernen der Verpackung

Auspacken und Überprüfen Ihrer Sendung

Prüfen Sie bei der Anlieferung alle Kartons auf Transportschäden und melden Sie diese gegebenenfalls unverzüglich dem Spediteur. Öffnen Sie alle Kartons und prüfen Sie die Ausrüstung auf Beschädigungen. Wenn Teile beschädigt sind, melden Sie dies umgehend dem Spediteur und reichen Sie eine Reklamation für die beschädigten Teile ein. Für Ersatzteile wenden Sie sich bitte an den Dymax Kundendienst.

Die nachstehend aufgeführten Teile sind in jedem Paket/bei jeder Bestellung enthalten. Wenn bei Ihrer Bestellung Teile fehlen, wenden Sie sich bitte zur Behebung des Problems an Ihren regionalen Dymax-Vertreter oder den Kundendienst von Dymax.

Enthaltene Teile

- Steuereinheit
- Netzteil
- Netzkabel
- Bedienungsanleitung BlueWave Mehrkanal-Steuereinheit der MX-Serie
- Ein/Aus Schnittstellenanschlüsse
- Eingabestift-Set
- Schutzbrille

HINWEIS: Anschlusskabel und Fußschalter sind separat erhältlich.

Systemkonfiguration

Systemanschlüsse

HINWEIS: Obwohl dieses Produkt gegen ESD (elektrostatische Entladung) geschützt ist, empfehlen wir Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von statischer Aufladung beim Umgang mit der BlueWave Steuereinheit der MX-Serie oder den LED-Emittern. Sobald diese Geräte durch das Verbindungskabel miteinander verbunden sind, ist das Risiko von ESD-Schäden ausgeschlossen.

1. Schließen Sie das Netzkabel an den Spannungsversorgungseingang und den Gleichstrom an die Netzeingangsbuchse auf der Geräterückseite an (Abbildung 5).

2. Oben an der Rückseite des Reglers befinden sich mit der Bezeichnung "Emitter" gekennzeichnete Anschlüsse (Abbildung 5). Schließen Sie das Steckerende des Emitterkabels an diesen Anschluss und das Buchsenende an den Emitter an. Jeder "Emitter" verfügt über ein eigenes Kabel, das System unterstützt vier separate Emitter.
3. Wenn Sie keine SPS-Steuerungen oder Fußschalter verwenden, schließen Sie für jeden installierten Kanal den im Lieferumfang enthaltenen SPS-Stecker mit integrierten Interlock-Steckbrücken an den Kanal-E/A-Schnittstellenanschluss an.

WARNHINWEIS! *Unter keinen Umständen darf das Verbindungskabel von der Steuereinheit zum Emitter gelöst oder gesteckt werden während die Steuereinheit eingeschaltet und mit dem Stromnetz verbunden ist. Dieser Vorgang wird als "Hot Swapping" bezeichnet und ist zu vermeiden, da dies zu Schäden an der Steuereinheit oder dem LED-Emitter führen könnte. Schalten Sie das Gerät immer erst aus, bevor Sie einen Emitter von der Steuereinheit trennen oder an diese anschließen möchten.*

4. Der Master-Interlock Eingang wird mit dem im Lieferumfang enthaltenen Steckverbinder mit Steckbrücke installiert. (PIN 1) muss für den normalen Betrieb an Common (PIN 2) angeschlossen sein. Der Master Interlock schaltet alle 4 Emitter ab, wenn diese nicht installiert sind.
5. Schließen Sie das Netzkabel des Netzteils an eine geeignete Wechselstromquelle an. Das Gerät ist nun an die Stromversorgung angeschlossen und kann mit dem Ein/Aus-Schalter an der Gerätevorderseite eingeschaltet werden.

WARNHINWEIS! *Wenn die BlueWave Steuereinheit der MX-Serie ohne angeschlossenen LED-Emitter eingeschaltet wird, wird das Banner mit Angaben zum Emitter-Typ oder Wellenlänge nicht angezeigt und die Meldung NOT READY (NICHT BEREIT) erscheint.*

6. Bei Verwendung des optionalen Fußschalters schließen Sie diesen an den E/A-Schnittstellenanschluss auf der Rückseite der Steuereinheit zwischen Pin 1 und Pin 2 (TRIGGER) des jeweiligen Emitters .

Bei Verwendung einer SPS kann man zur Einbindung des Geräts in eine automatisierte Montagelinie Eingangs- und Ausgangs- (E/A-) Anschlussklemmen verwenden. Lesen Sie hierzu den Abschnitt SPS in diesem Handbuch. Eine ausführlichere Beschreibung der E/A-Schnittstelle und Verdrahtungsbeispiele entnehmen Sie bitte Tabelle 1 und den Abbildungen 11-17.

7. Ihr Gerät ist jetzt betriebsbereit.

Betriebsarten

Das System verfügt über drei Hauptbetriebsarten: Manuell, Timer und SPS. Die Steuereinheit kann jeden Kanal separat oder gruppenweise über Triggereinstellungen auslösen. Das Auslösen ist über Touchscreen, Fußschalter oder SPS-Befehlsschnittstelle möglich.

Betriebsart Manuell

Im manuellen Modus startet die Zeitanzeige bei Null. Die Zeit zählt hoch, wenn der zugehörige Triggereingang betätigt (aktiviert) und die LED eingeschaltet wird. Wenn der zugehörige Eingangsauslöser - Touchscreen, Fußpedal oder SPS-Eingang deaktiviert (deaktiviert) ist, wird die Zeit nicht mehr gezählt und die LED wird abgeschaltet. Zeitgesteuerte Betriebsart (Timer)

In der Betriebsart Timer wird die LED für einen spezifischen Zeitraum aktiviert, wenn das entsprechende Trigger-Signal gesetzt wird. Dieser spezifische Zeitraum wird durch Einstellung der Zeitvariablen über den Touch-Screen festgelegt. Ein kurzes Betätigen des entsprechenden Trigger-Signals startet den Timer, der abwärts zählt und aktiviert die LED. Weitere Informationen zur Zeiteinstellung siehe Abschnitt Eingabe/Ausgabe-Schnittstelle. Wenn der Timer auf Null herunterzählt, wird die LED deaktiviert, und es wird keine Aushärtungsenergie abgegeben. Der Timer wird auf den voreingestellten Wert zurückgesetzt und das System ist sofort für einen weiteren Bestrahlungszyklus bereit. Die LED kann jederzeit während des Aushärtezyklus einfach durch erneutes Setzen des entsprechenden Trigger-Signals deaktiviert werden.

Betriebsart SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)

In der Betriebsart SPS kann das Gerät über eine externe SPS gesteuert werden. Die SPS liefert Eingangssignale an das BlueWave 2- und 4-Kanalsystem der MX-Serie, um die Ein-/Aus-Signale und die Intensität der LEDs zu steuern. Die SPS überwacht den Status des Systems durch Lesen der vom Gerät übermittelten Ausgangssignale.

Ein Beispiel für das Aussehen der Bildschirmansicht in der Betriebsart SPS finden Sie in Abbildung 8. Eine genaue Beschreibung der Inhalte entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "SPS-Ansicht".

Die Schaltfläche PRG-EXT Ansicht, die in der Ansicht Betriebsart SPS grau hinterlegt ist, dient zur Auswahl zwischen programmierter oder extern geregelter Intensität.

HINWEIS:

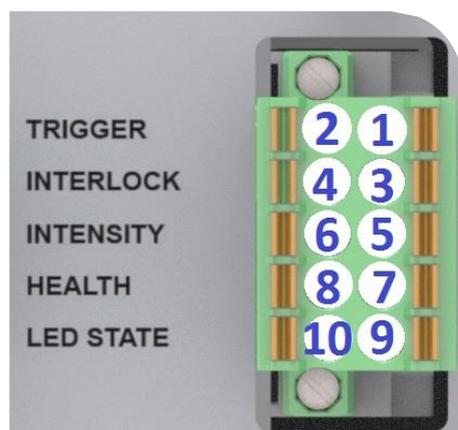
Bei Beginn der Betriebsart SPS besteht die Möglichkeit, PROG/EXT einzustellen. Im PROG-Betrieb wird das über die Benutzeroberfläche ausgewählte Programm ausgeführt. Im EXT-Betrieb wird die Einstellung der Intensität über analoge Intensitätseingaben vorgenommen; die LED ist so lange eingeschaltet, wie das Eingangssignal gesetzt ist. Die Ein-/Ausschaltzeit für die LED beträgt mindestens 200 msec.

Abbildung 8. Ansicht Betriebsart SPS

PLC MODE				
INPUTS				
MINTRLK	■			
PRG-EXT	EXT			
	EM1	EM2	EM3	EM4
INTRLK	■	■	■	■
INTENSITY	25	47	12	72
TRIGGER	■	■	■	■
OUTPUTS				
SYS HLTH	■			
	EM1	EM2	EM3	EM4
HEALTH	■	■	■	■
LEDSTATE	■	■	■	■

Eingangs-/Ausgangs-Schnittstelle

Abbildung 9. Kanal-E/A-Schnittstelle (befindet sich auf der Rückseite der Steuereinheit)



- PIN 1 - Eingang Trigger-Freigabe (LOW-aktiv)
- PIN 2 - ISO Return 3 (COM)
- PIN 3 - Interlock-Eingang (*muss für den Gerätebetrieb aktiviert sein,*
Interlock einzelner Kanäle, werksseitige Steckbrücken vorhanden)
- PIN 4 - ISO Return 3 (COM)
- PIN 5 - Analog (0 bis 10 Volt) Eingang Intensität
- PIN 6 - ISO Return 2 (COM)
- PIN 7 - Ausgang Emitterzustand (LOW-aktiv: keine Alarme)
- PIN 8 - ISO Return 3 (COM)
- PIN 9 - LED Status Ausgang (LOW-aktiv, LED Eing. an)
- PIN 10 - ISO Return 3 (COM)

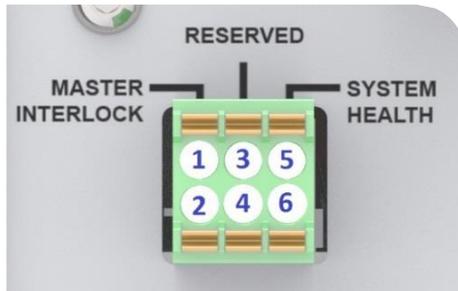
Tabelle 1.
E/A-Schnittstelle

Signalbezeichnung / -beschreibung	Isolierte Eingänge/ Ausgänge	Anschlussstift	Signal MASSE	Signal Pegel	
				Aktiviert	Deaktiviert
E/A-EINGÄNGE					
Trigger (Minimale Impulsbreite = 30 msec.) Wird zum Starten und Beenden der Aushärtungszyklen verwendet	EIN	1	2	0 VDC (Kurzgeschloss en auf Pin 2)	24 VDC (Offen)
Interlock Eingang Für die Emitterfunktion muss das Signal aktiviert werden Eine kurzzeitige Unterbrechung der Verbindung über kundenseitige Relais oder Schaltkontakte führt zur Deaktivierung des Emitters. WERKSSEITIGE STECKBRÜCKEN IM LIEFERUMFANG DES GERÄTES ENTHALTEN.	EIN	3	4	0 VDC (Kurzgeschloss en auf Pin 4)	24 VDC (Offen)
Eingang Intensität Ausschließliche Verwendung in der Betriebsart SPS – EXT Zur Einstellung der Emitterintensität (1V=10% Abgabe, 10V=100%)	EIN	5	6	0 – 10 VDC	N/A
E/A Ausgänge					
Ausgang Emitterzustand (Max. 100 msec für Update) Zeigt den aktuellen Zustand eines jeden Emitters an	AUS	7	8	0 VDC Kein ALARM	24 VDC Alarm

Ausgang LED Zustand (Max. 100 msec nach Zustandsänderung) Zeigt aktuellen Zustand eines jeden Emitters an	AUS	9	10	0 VDC Ein	24 VDC Aus
---	-----	---	----	--------------	---------------

Abbildung 10.

Systemstatus (auf der Rückseite der Steuereinheit)



PIN 1 - Eingang Master Interlock LOW-aktiv

(ANMERKUNG: MUSS FÜR DEN GERÄTEBETRIEB AKTIVIERT SEIN, werksseitige Steckbrücke vorhanden)

PIN 2 - ISO Return 1 (COM)

PIN 3 - Reserviert

PIN 4 - Reserviert

PIN 5 - Ausgang Systemzustand (LOW-aktiv, keine Alarme)

PIN 6 - ISO Return 1 (COM)

Tabelle 2.
Ein-/Ausgänge Master und Systemzustand

Signalbezeichnung / -beschreibung	Isolierte Eingänge/ Ausgänge	Anschlussstift	Signal MASSE	Signal Pegel	
				Aktiviert	Deaktiviert
Eingang Master Interlock Eine kurzzeitige Unterbrechung der Verbindung über kundenseitige Relais oder Schaltkontakte führt zur Deaktivierung aller Emitter WERKSSEITIGE STECKBRÜCKE VORHANDEN	EIN	1	2	0 VDC (Kurzgeschlossen auf Pin 2)	24 VDC (Offen)
RESERVED Keine Verbindung	n/a	3	4	n/a	n/a
Ausgang Systemzustand Aktiviert, solange keine Fehler, immer aktiv	AUS	5	6	0 VDC	24 VDC

Beispiele einer SPS-Verdrahtung

Abbildung 11.
SPS-Schnittstelle mit potentialfreien Schaltern

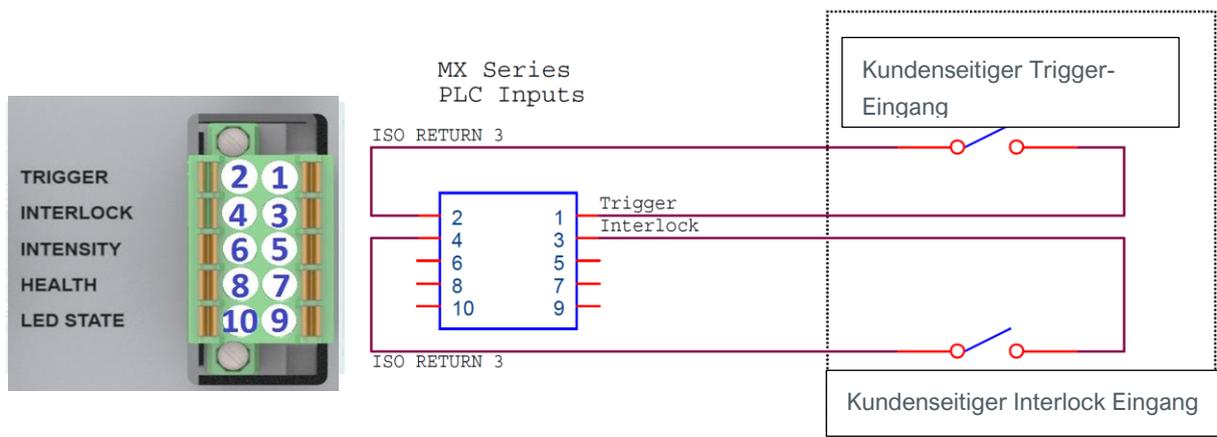


Abbildung 12.
SPS-Schnittstelle für Intensitätsregelung

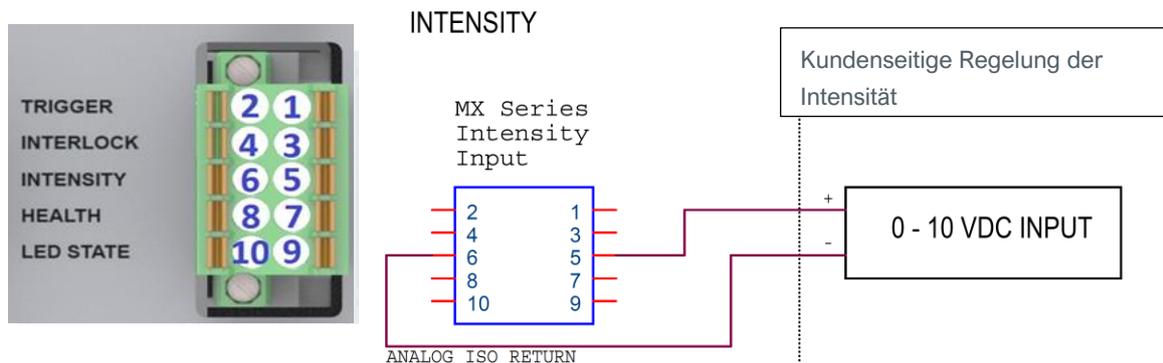


Abbildung 13.
Diskrete SPS-Statusausgänge: typische Konfiguration Relais und galvanische Trennung (Optokoppler)

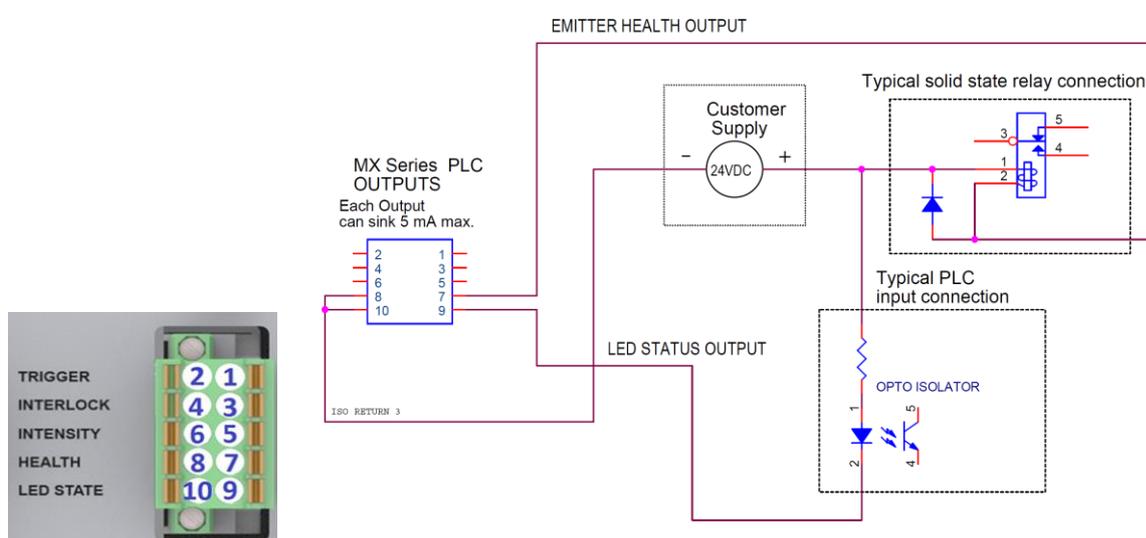
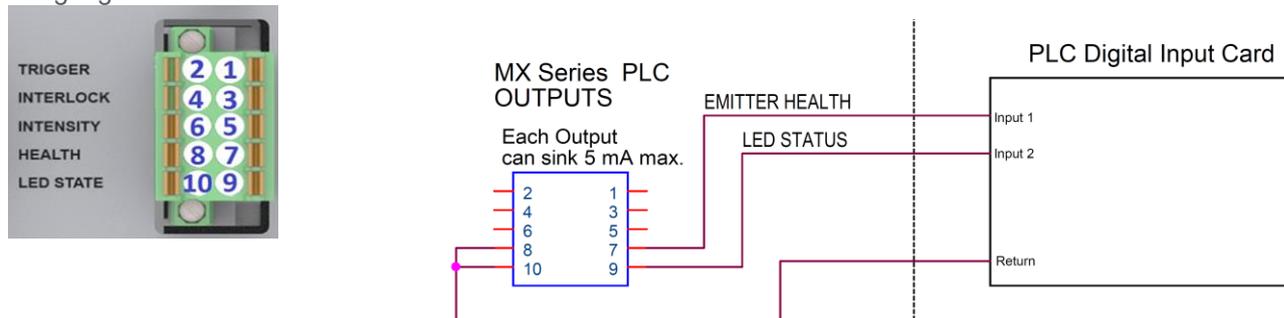


Abbildung 14.
Ausgang Emittierzustand und IV LED Status



HINWEIS: Die Ausgänge für den SPS-Status sind für maximal 5 mA ausgelegt. Es wird empfohlen, ein Halbleiterrelais mit einem Regelstrom <5 mA zu verwenden, wobei die Relais in Abbildung 13 und Abbildung 16 dargestellt sind.

Empfohlene Relais: Weidmüller 8820710000, Phoenix Contact 2980636

Verdrahtungsbeispiele Master Interlock / Systemzustand

Abbildung 15.
Schalteingang Master Interlock

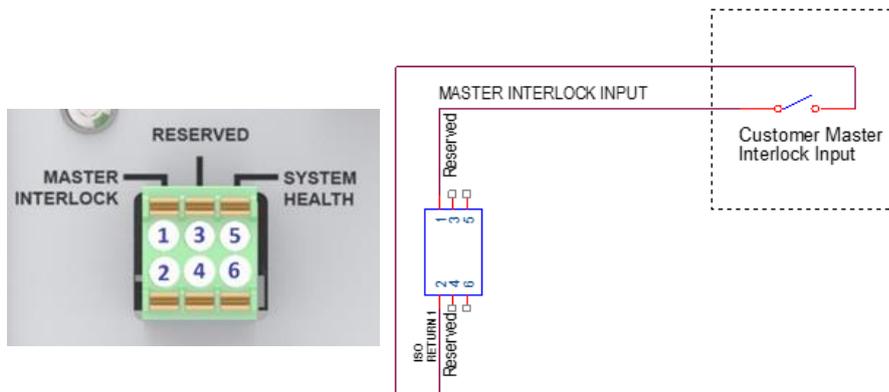


Abbildung 16.
Typischer Relais Ausgang Systemzustand / typischer SPS Anschluss

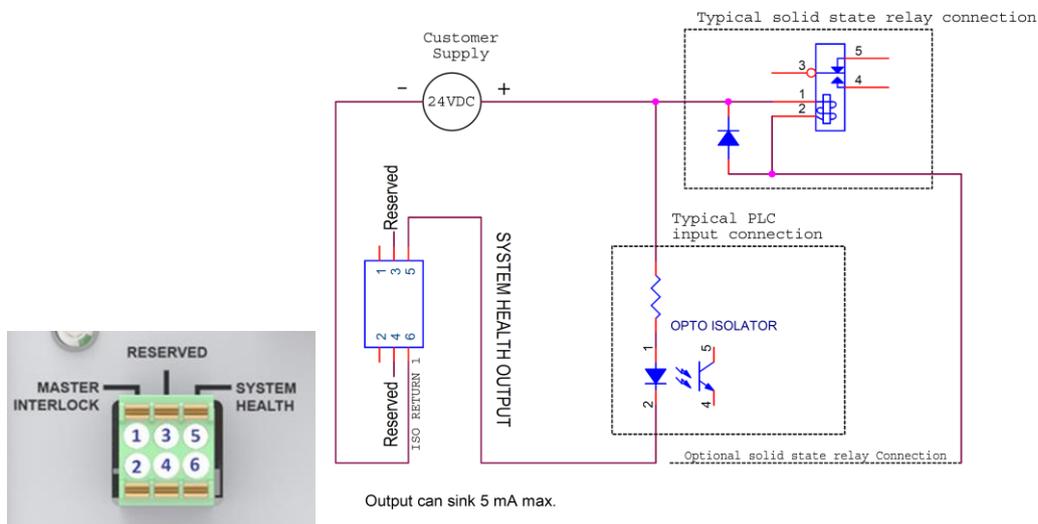
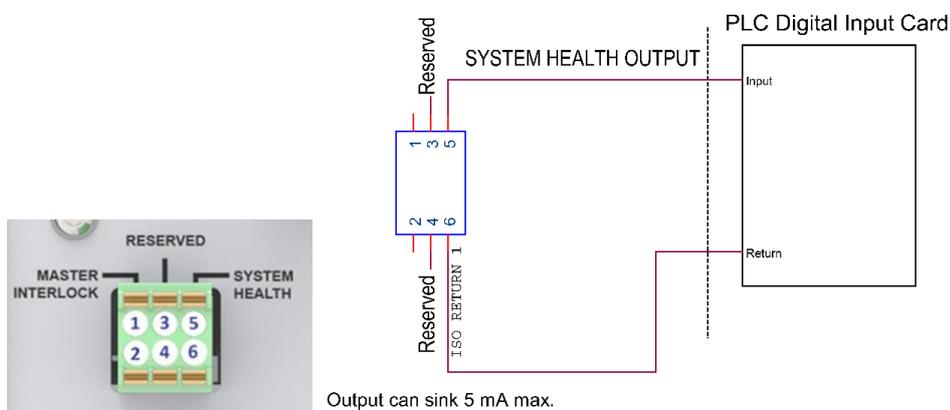


Abbildung 17.
Ausgang Systemzustand an SPS Digital



Betrieb

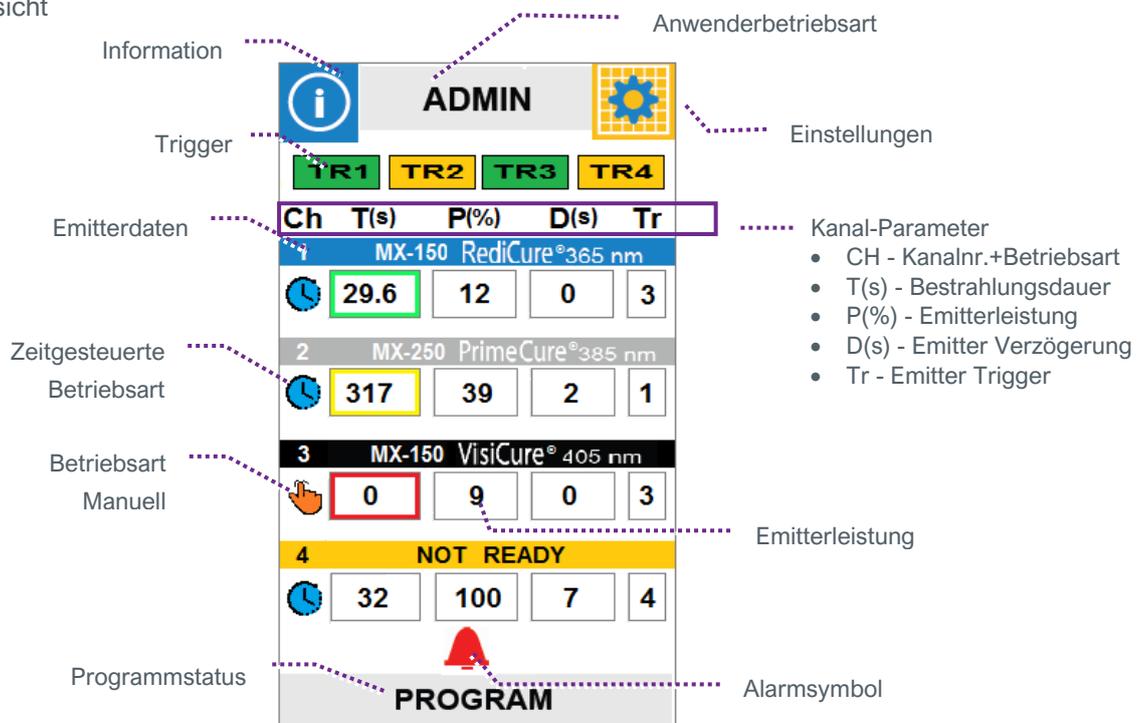
Für den Betrieb der Steuereinheit ist zunächst zu überprüfen, ob alle Stecker ordnungsgemäß an der Geräterückseite eingesteckt sind (siehe *Systemanschlüsse*, S. 14 für weitere Einzelheiten). Wenn alle Stecker korrekt eingesteckt sind, betätigen Sie den Netzschalter an der Gerätevorderseite.

Beim Einschalten des Geräts wird zunächst eine Startansicht angezeigt. Nach 6 Sekunden sollte die Bedienansicht auf dem Bildschirm erscheinen. Wenn das Gerät zum ersten Mal gestartet wird, befindet es sich in der Betriebsart Administrator.

Admin Ansicht

Die Bedienansicht dient zum Konfigurieren und Durchführen von Aushärtungszyklen. In dieser Ansicht kann der Benutzer zwischen der Betriebsart Administrator, Produktion und SPS hin- und herschalten. Hier werden auch die Aushärtungsparameter eingestellt.

Abbildung 18.
Admin Ansicht



Touchscreen-Schnittstelle

Der Touchscreen verwendet zwei Arten von Eingängen über den Touchscreen:

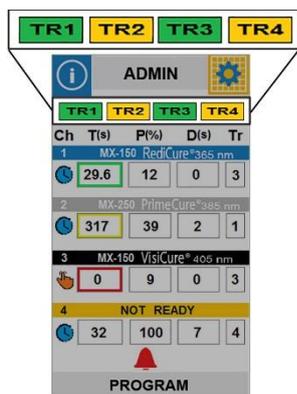
- **Schaltflächen (B)**, die eine Aktion durchführen
- **Display/Schaltflächen (DB)**, die einen Status oder Parameter anzeigen, aber auch als Schaltfläche fungieren

Im Folgenden finden Sie allgemeine Beschreibungen der Eingänge am System-Touchscreen. Die Art des Eingangs wird mit einem neben dem Namen stehenden (B) oder (DB) bezeichnet.

 **Information (B):** Navigiert zur Ansicht Systeminformation.

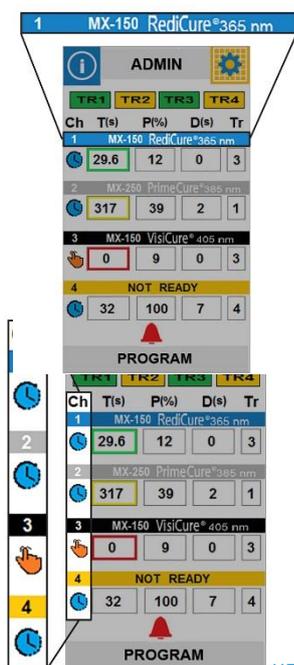
Anwenderbetriebsart (DB): Die aktuelle Betriebsart (Admin, Produktion oder SPS) wird auf der grauen Schaltfläche oben in der Ansicht zwischen den Schaltflächen für Informationen und Einstellungen angezeigt. Durch Betätigung dieser Schaltfläche wird zwischen den Betriebsarten Administration, Produktion und SPS hin- und hergeschaltet. Für die Betriebsart Administrator ist ein Passwort erforderlich. Das Standardpasswort lautet 1234. In der Betriebsart Produktion ist das Layout der Produktionsansicht identisch mit der Administratoransicht, mit der Ausnahme, dass es hier keine Auslöseschaltflächen (TR1-4) gibt. Die Konfigurationseinstellungen eln die Administratoreinstellungen wider und können nicht geändert werden. Die Bedienelemente für den nder sind auf Lautstärke und Helligkeit beschränkt (siehe Einstellungsansicht). Die Programmnamen werden zusammen mit dem Emittertyp angezeigt, aber die Möglichkeit, Programme zu speichern und zu laden, ist deaktiviert.

Einstellungen (B): Lädt die Ansicht Einstellungen, in der Lautstärke, Sprache, Bildschirmhelligkeit und andere Anwendereinstellungen angepasst werden können.



Trigger (DB): "TR1-TR4" – (Nur Admin-Ansicht): Zeigt den aktuellen Status der 4 Eingangs-Trigger an (Grün - Aktiv (aktiviert); Gelb - Inaktiv (deaktiviert)).

HINWEIS: Während eines Aushärtungszyklus wird durch Betätigen dieser Trigger der Betrieb aller LED-Emitter gestoppt.



Ansicht Emittertyp / Wellenlänge (1-4): Jeder Emittor verfügt über ein horizontal verlaufendes Banner, welches die Nummer, den Typ und die Wellenlänge des jeweiligen Emittors anzeigt.

Betriebsart (1-4) (DB): Diese Schaltfläche, die sich in der ersten Spalte unter der Kanalnummer befindet, zeigt die aktuelle Betriebsart für jeden Kanal (zeitgesteuert oder manuell) an, der mit einem Emittor verbunden ist.



Zeitgesteuerte Betriebsart (B): Bei Betätigung dieser Schaltfläche wird der Emittor in die Betriebsart Manuell versetzt und die Emittorzeit gelöscht.

 **Betriebsart Manuell (B):** Bei Betätigung dieser Schaltfläche wird der Emitter in die zeitgesteuerte Betriebsart versetzt und die Emitterzeit auf die aktuell angezeigte Uhrzeit eingestellt.



Bestrahlungsdauer (DB) (1-4): Die Bestrahlungsdauer wird für jeden Kanal in der zweiten Spalte unter der Überschrift T(s) angezeigt. In der zeitgesteuerten Betriebsart wird die Dauer durch Betätigung der Schaltfläche T(s) eingegeben. Hierbei erscheint dann ein numerisches Tastenfeld für die Dateneingabe. Der Eingabebereich liegt bei 0,1 - 999 Sekunden. Zwischen 0,1 und 30 Sekunden erfolgt die Anpassung in 0,1-Sekunden-Schritten und zwischen 30 und 999 Sekunden in 1-Sekunden-Schritten.

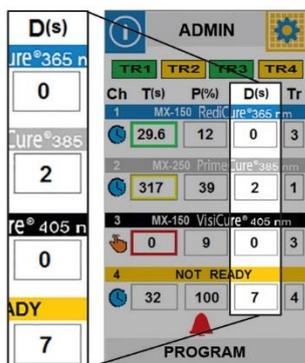
In den folgenden Situationen ist diese Schaltfläche farbig gekennzeichnet:

- Gelbe Kennzeichnung - die Emitterzeit wartet darauf, dass die eingestellte Verzögerung abläuft.
- Grüne Kennzeichnung - der Emitter ist eingeschaltet.
- Rote Kennzeichnung - Emitter-Alarm.
- Keine Kennzeichnung - der Emitter ist betriebsbereit.

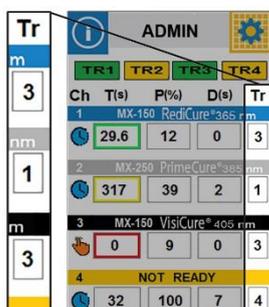


Emitterleistung (DB) (1-4): Die Aushärtungsleistung wird als Prozentsatz in der dritten Spalte unter der Überschrift P (%) angezeigt. Wenn Sie auf dieses Anzeigefeld drücken, schaltet das Gerät auf die Ansicht des Leistungspegels um. Die Leistung kann von 1-100% in 1-Prozent-Schritten eingestellt werden.

Hinweis: Um die Lebensdauer des Emitters zu verlängern, verwenden Sie immer kleinstmögliche Leistungseinstellung, mit der die beabsichtigte Aushärtung noch erreicht werden kann.



Emitter-Verzögerung (DB) (1-4): Die Aushärteverzögerung wird in der vierten Spalte unter der Überschrift D(s) angezeigt. Hierbei handelt es sich um eine Verzögerung zwischen dem aktivierten Emitter-Trigger und der Bestrahlung durch den Emitter. Wenn Sie auf dieses Anzeigefeld drücken, schaltet das Gerät auf die Ansicht Verzögerungszeit um.



Emitter Trigger (DB)(1-4): Die Schaltfläche für den Emitter-Trigger befindet sich in der fünften Spalte unter der Überschrift Tr. Hier wird die Trigger-Nummer angezeigt, die von jedem Emitter für den Beginn des Aushärtungsprozesses verwendet wird. Bei Betätigung dieser Schaltfläche wird die Trigger-Nummer schrittweise erhöht. Durch die Einstellung einer gemeinsamen Trigger-Nummer können mehrere Emitter gleichzeitig durch einen einzigen Trigger-Eingang ausgelöst werden.

Programm (DB): Der Bereich unten in der Ansicht ist für die Anzeige des aktuellen Programmnamens reserviert. Wurde kein Programm ausgewählt oder erstellt, so wird in diesem Bereich "PROGRAM" angezeigt. Dieses Feld dient auch als Schaltfläche. Wird sie gedrückt, navigiert der Benutzer zur Programmansicht, in der entweder die aktuelle Konfiguration gespeichert oder eine gespeicherte Konfiguration geladen werden kann (siehe Laden und Speichern von Programmen auf der nächsten Seite).



Alarm-Symbol (DB): Das Alarmsymbol wird immer dann angezeigt, wenn im System ein Alarm vorliegt, auf den der Benutzer aufmerksam gemacht werden sollte. Durch Drücken des Alarmsymbols gelangt man zur Alarmansicht. (Siehe Abschnitt Alarme, Seite 32).

Bestrahlung

Zum Ausführen eines Aushärtungszyklus in der Betriebsart Manuell:

1. Stellen Sie den Kanal auf die Betriebsart "Manuell" ein, indem Sie die Betriebsart (DB) wählen. Nun sollte das Handsymbol angezeigt werden.
2. Geben Sie den gewünschten Wert für Leistung, Verzögerung und Trigger über die entsprechende Taste ein.
3. Bestätigen Sie die jeweilige Eingabe, um die Bestrahlung zu starten. Das Timer-Feld beginnt zu zählen. Die Bestrahlung wird beendet, wenn der jeweilige Trigger-Eingang deaktiviert wird.
4. In der Betriebsart Manuell beginnt die Zeitanzeige bei Null. Während der zugehörige Triggereingang aktiviert ist, zählt die Zeit hoch, bis der zugehörige Triggereingang deaktiviert wird oder 999 Sekunden erreicht sind. Der Zeitwert wird weiterhin angezeigt. Beim Starten einer neuen Bestrahlung wird der Zeitwert sofort auf Null zurückgesetzt und es wird wiederum hochgezählt.

Von der Bestätigung bis zur LED-Bestrahlung gibt es eine zeitliche Verzögerung von bis zu 50 Millisekunden.

Durchführen eines Aushärtungszyklus in der zeitgesteuerten Betriebsart:

1. Stellen Sie den Kanal auf die Betriebsart "TIMER" ein, indem Sie die Betriebsart (DB) wählen. Nun sollte das Uhrensymbol angezeigt werden.
2. Geben Sie die Werte für Zeit, Leistung, Verzögerung und Trigger ein, indem Sie auf die entsprechenden Schaltflächen betätigen.
3. Aktivieren Sie den zugehörigen Triggereingang, um die zeitgesteuerte Bestrahlung zu starten. Die Bestrahlung wird beendet, wenn der Zähler Null erreicht. Die zeitgesteuerte Bestrahlung kann jederzeit durch erneute Betätigung des zugehörigen Trigger-Eingangs abgebrochen werden.

4. Im Anschluss an die zeitgesteuerte Bestrahlung wird der Zeitwert für die nächste Aktivierung automatisch neu geladen.

Hinweis: Das BlueWaveMehrkanal-System unterstützt eine präzise LED Aktivierung innerhalb von 0,1 Sekunden.

Der Anwender kann bei der Einstellung der Dauer mehr als 3 Ziffern eingeben. Die BlueWaveMEhrKanal-Steereinheit ist jedoch standardmäßig auf 999 Sekunden eingestellt.

Laden und Speichern von Programmen

Die Aushärtungseinstellungen (Programm) können im internen Speicher durch Markieren eines Programmnamens und Drücken von "SAVE" (Speichern) abgelegt werden. Hierdurch erscheint eine QWERTY Tastatur für die Eingabe des Programmnamens. Bereits gespeicherte Programme können durch Markieren des gewünschten Programmnamens und Drücken der Schaltfläche "LOAD" (Laden) abgerufen werden. Mit der Taste Zurück geht der Anwender zurück in die vorherige Ansicht.

Verwenden Sie bei der Eingabe von Programmnamen für verschiedene Aushärtungseinstellungen einen Bindestrich oder Punkt zur Trennung von Wörtern, da die Verwendung eines "Leerzeichens" von diesem System nicht unterstützt wird.

Um ein Aushärtungsprogramm zu laden, drücken Sie die Schaltfläche Programm unten in der Bildschirmansicht. Es erscheint eine Liste der verfügbaren Programme. Wählen Sie das entsprechende Programm und drücken Sie "LOAD" (Laden). Das Programm wird geladen und Sie gelangen zurück zur Steuerungsansicht.

Systemansichten

Systeminformation

Das Fenster Systeminformation wird durch Drücken der Schaltfläche Information oben links in der Produktions- oder Admin-Ansicht aufgerufen. Hier finden Sie Angaben zur Modell- und Seriennummer des Reglers, der Firmware-Version und zu den Betriebsstunden des Emitters.

In dieser Ansicht gibt es zwei wichtige Schaltflächen: die Schaltfläche Kanal wählen und die Schaltflächen für die Alarmanzeige. Bei Betätigen der Schaltfläche Kanal scrollt die Anzeige durch die Daten der einzelnen Emittter. Wird die Schaltfläche Alarmanzeige gedrückt, gelangt der Anwender zur Alarmübersicht.

Abbildung 19.
Informationsansicht

The screenshot shows a mobile application interface titled 'INFORMATION'. It displays details for an 'MX 4CH CONTROLLER' and a selected channel 'CH1' with an 'MX-150 RediCure[®] 365nm' emitter. The emitter's run hours are listed as 55.28 for the emitter, 8.25 for the LED, and 80.56 for the controller. A red 'ALARMS' button is at the bottom. Callouts point to a channel selection button and the alarm button.

MX 4CH CONTROLLER	
SERIAL #	MXENG1
Controller Rev	0.1.01
Front Panel Rev	1.05

CH1 MX-150 RediCure [®] 365nm	
SERIAL #	ER0005
FIRMWAVE REV.	1.049
Interlock	CLOSED

RUN HOURS	
Emitter	55.28
LED	8.25
Controller	80.56

Schaltfläche für die Kanalauswahl

Bei Betätigen der Schaltfläche Kanal scrollt die Anzeige durch die Daten der einzelnen Emittter.

Schaltfläche Alarmansicht

Wird die Schaltfläche Alarmanzeige gedrückt, gelangt der Anwender zur Alarmübersicht.

Ansicht Aushärtezeit

Durch Drücken Zeitanzeige/Schaltfläche für einen einzelnen Kanal gelangen Sie in die Timer-Einstellung.

Abbildung 20.
Zeitanzeige/Schaltflächen

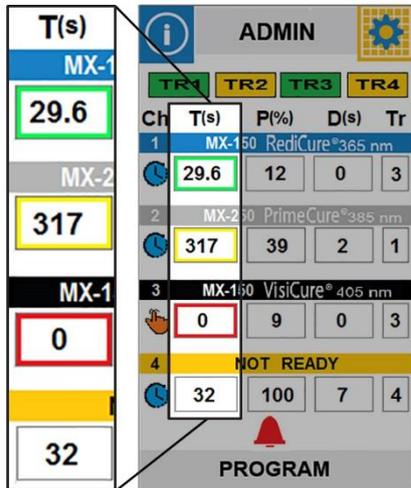
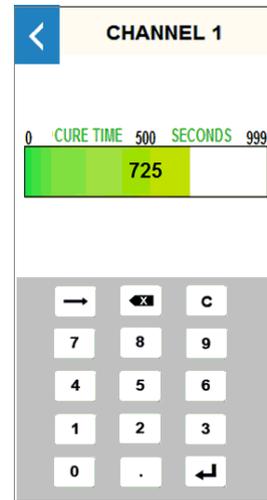


Abbildung 21.
Ansicht Einstellungen Aushärtezeit



Der Eingabebereich liegt bei 0,1 - 999 Sekunden. Zwischen 0,1 und 30 Sekunden erfolgt die Anpassung in 0,1-Sekunden-Schritten und zwischen 30 und 999 Sekunden in 1-Sekunden-Schritten. Die Eingabe einer "0" versetzt diesen Emitter in die Betriebsart Manuell.

Zur Eingabe eines Wertes betätigen Sie die Schaltfläche für die Zeilenschaltung; durch Betätigen der Schaltfläche "Zurück" wird der Befehl abgebrochen.

Ansicht Leistungspegel

Durch Drücken der Zeitanzeige/Schaltfläche eines jeden Kanals gelangen Sie in Leistungseinstellung.

Abbildung 22.
Leistungsanzeige/Schaltflächen

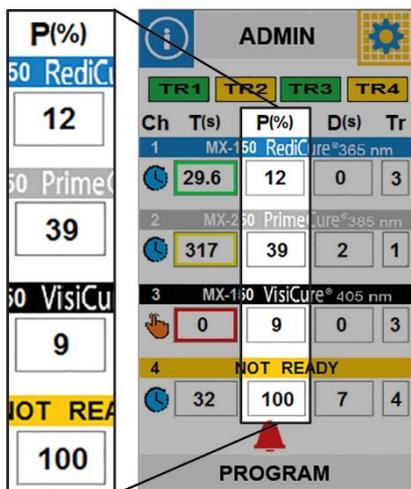
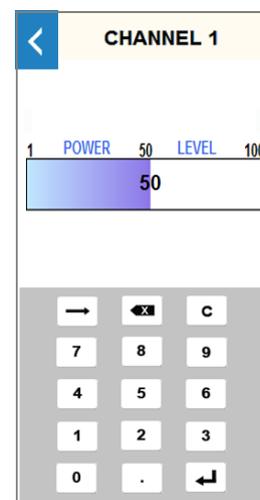


Abbildung 23.
Ansicht Einstellungen Leistungspegel



In dieser Ansicht kann der Anwender den Leistungspegel für jeden Emittor eingeben. Der Leistungspegelbereich kann von 1 bis 100% in 1-Prozent-Schritten eingestellt werden.

Zur Eingabe eines Wertes betätigen Sie die Schaltfläche für die Zeilenschaltung; durch Betätigen der Schaltfläche "Zurück" wird der Befehl abgebrochen.

Ansicht Verzögerung Aushärtung

Durch Drücken der Verzögerungsanzeige/Schaltfläche für jeden Kanal können Sie auf die Verzögerungseinstellung zugreifen.

Abbildung 24.
Verzögerungsanzeige/Schaltflächen

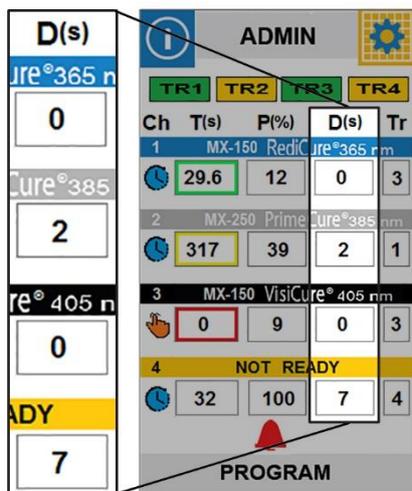
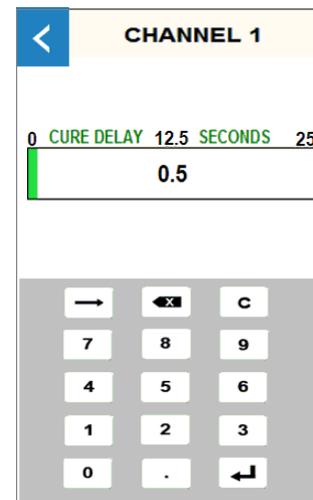


Abbildung 25.
Ansicht Einstellungen Verzögerung Aushärtung



In dieser Ansicht kann der Anwender die Verzögerungsdauer für jeden Emittor eingeben. Der Eingabebereich liegt bei 0,1 - 25 Sekunden. Zwischen 0,1 und 10 Sekunden erfolgt die Anpassung in 0,1-Sekunden-Schritten und zwischen 10 und 25 Sekunden in 1-Sekunden-Schritten.

Dadurch wird der Start des Emittors vom Zeitpunkt der Auslösung des Triggereingangs bis zum Einschalten der LED verzögert.

Zur Eingabe eines Wertes betätigen Sie die Schaltfläche für die Zeilenschaltung; durch Betätigen der Schaltfläche "Zurück" wird der Befehl abgebrochen.

Ansicht Produktion

Das Layout der Produktionsansicht ist identisch mit dem der Administratoransicht, mit der Ausnahme, dass es hier keine TR (Trigger)-Schaltflächen gibt.

Alle Schaltflächen bis auf die Folgenden sind deaktiviert:

Information, Produktion, Einstellungen und Alarmsymbol.

HINWEIS: Der Anwender kann durch Betätigen der Schaltfläche Produktion oben in der Ansicht in die Betriebsart SPS wechseln. Das Passwort zum Zurücksetzen auf die Admin-Ansicht lautet "1234". Bei Eingabe eines falschen Passwortes wird zurück in die Ansicht Produktion geschaltet. Informationen zum Einstellen und Ändern von Passwörtern entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Passwort".

Abbildung 26.
Ansicht Produktion

Ch	T(s)	P(%)	D(s)	Tr
1	29.6	12	0	4
2	317	39	2	1
3	0	9	0	3
4	32	100	7	4

Ansicht SPS

In der Ansicht Betriebsart SPS werden die in Abbildung 27 aufgeführten Ein- und Ausgänge zusammen mit ihren aktuellen Zuständen/Einstellungen angezeigt.

Abbildung 27.
SPS-Ein- und Ausgänge

PLC MODE				
INPUTS				
MINTRLK	[Green]			
PRG-EXT	EXT			
	EM1	EM2	EM3	EM4
INTRLK	[Green]	[Green]	[Green]	[Red]
INTENSITY	25	47	12	72
TRIGGER	[Green]	[Black]	[Black]	[Black]
OUTPUTS				
SYS HLTH	[Yellow]			
	EM1	EM2	EM3	EM4
HEALTH	[Green]	[Green]	[Red]	[Green]
LEDSTATE	[Green]	[Black]	[Black]	[Black]

Betriebsart SPS Anzeige/Schaltfläche: Anzeige des aktuellen Anwenders (Admin, Produktion, SPS)	
Eingänge	
MINTRLK	MASTER INTERLOCK STATUS
PRG-EXT	PROGRAMM/EXTERN Die Schaltfläche Anzeige dient zur Auswahl zwischen programmierter oder extern gesteuerter Intensität.
INTRLK	EMITTER INTERLOCK STATUS (1-4) Zeigt in der externen Betriebsart "EXT" den analogen Eingangswert und "PRG" während des Programms an.
INTENSITÄT	EINSTELLUNG INTENSITÄT (1-4)
TRIGGER	TRIGGER STATUS (1-4)
Ausgänge	
SYS ZUSTAND	SYSTEMZUSTAND
HEALTH	EMITTERZUSTAND (1-4)
LEDSTATE	LEDSTATUS (1-4)

Programmansicht

Die aktuellen Konfigurationseinstellungen (Programm) können im internen Speicher durch Markieren eines beliebigen Programmnamens und Drücken von "SAVE" (Speichern) gespeichert werden. Dadurch erscheint die Anzeige "Enter Program Name" (Eingabe Programmname) (siehe unten) zur Eingabe des Programmnamens. Bereits gespeicherte Programme können durch Markieren des gewünschten Programmnamens und Drücken der Schaltfläche "LOAD" (Laden) abgerufen werden.

Ansicht Programmname

Im Feld Programmname können alphanumerische Namen mit bis zu 10 Zeichen eingegeben werden.

Ansicht Einstellungen

SPRACHE – In Zukunft werden hier eine Vielzahl von Sprachen unterstützt

LAUTSTÄRKE – Öffnet die Lautstärkenansicht, in der die Einstellung der Alarmausgabe mittels Schieberegler erfolgt.

HELLIGKEIT – Öffnet die Helligkeitsansicht, in der die Einstellung der LCD-Hinterleuchtung mittels Schieberegler erfolgt.

ANWENDER – In der Betriebsart Admin wird hiermit die Anwenderansicht geöffnet, in der man die Betriebsart Systemstart (Admin/Prod/SPS) wählen und auf das Admin-Passwort zugreifen kann.

Abbildung 28.
Programmansicht

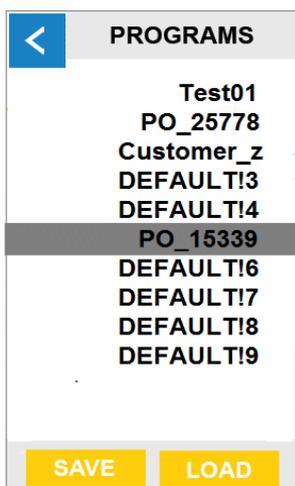


Abbildung 29.
Ansicht Programmname

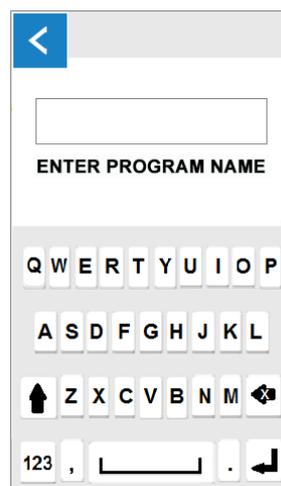
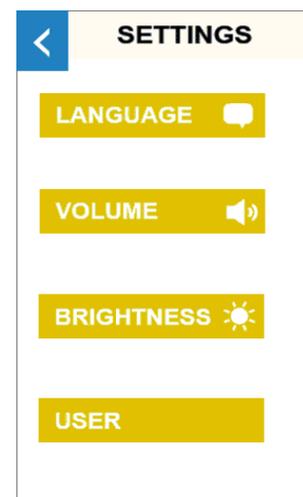


Abbildung 30.
Ansicht Einstellungen



Anwenderansicht

Anwenderbetriebsarten

ADMINISTRATOR - die Steuereinheit wechselt unmittelbar nach dem Einschalten in die Betriebsart Administrator.

PRODUKTION -

die Steuereinheit wechselt unmittelbar nach dem Einschalten in die Betriebsart Produktion.

SPS – die Steuereinheit wechselt unmittelbar nach dem Einschalten in die Betriebsart SPS.

PASSWORT -

Durch Betätigen der Schaltfläche Passwort wird die Ansicht Neues Passwort aufgerufen (siehe Abschnitt Passwort).

FERTIG –

Durch Betätigen der Schaltfläche können Sie die aktuellen Einstellungen speichern und zur vorherigen Ansicht zurückkehren. Durch Betätigen der Schaltfläche "Zurück" wird der Befehl abgebrochen.

Ansicht Neues Passwort

Das Passwort wird über die QWERTY-Tastatur in die Passwortansicht eingegeben und bestätigt. Es ist möglich, in den Passwortfeldern alphanumerische Passwörter von bis zu 10 Zeichen einzugeben.

Fehlerbehebung und Wartung

Reinigen des Produktes

Zum Reinigen des Produktes wischen Sie dieses bitte nur mit einem feuchten Tuch ab. Nicht in Wasser eintauchen. Zur Reinigung des Produktes können Isopropanolalkohol und milde Reinigungsmittel verwendet werden.

Abbildung 31.
Ansicht
Anwenderbetriebsart

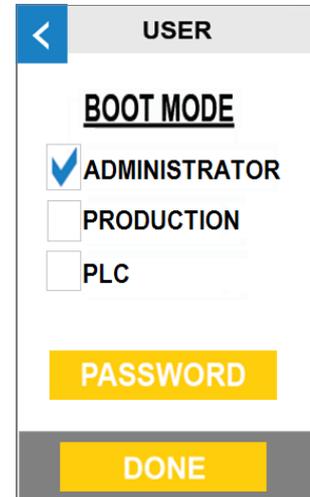
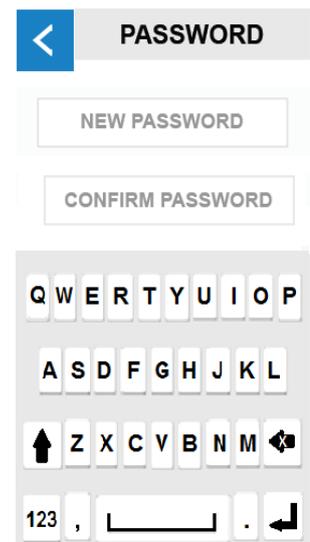


Abbildung 32.
Ansicht Neues Passwort



Fehlerbehebung

WARNUNG! Die folgenden Maßnahmen sollten nur von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden:

Tabelle 3.

Fehlerbehebungsübersicht für BlueWave Mehrkanal-Steuereinheit der MX Serie

Problem	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
Die BlueWave MX-Steuereinheit lässt sich nicht einschalten	Netzkabel nicht verbunden oder beschädigt	Netzanschluss und Zustand des Netzteils („Brick“) und der Steuereinheit prüfen.
	Keine Versorgungsspannung an der Buchse	Buchse auf Spannung prüfen.
Die BlueWave MX-Steuereinheit schaltet sich ein, aber der LED-Kopf erzeugt kein Licht	Die LED-Intensität ist auf 0% gesetzt oder zu niedrig eingestellt.	Intensität des LED-Kopfs erhöhen.
	LED-Zykluszeit ist auf 0 Sekunden eingestellt.	0 Sekunden schaltet in die Betriebsart Manuell und fordert einen Trigger.
	Interlock geöffnet.	Prüfen Sie, ob die Interlock-Steckbrücken angebracht sind. Überprüfen sie die SPS-Befehlsstruktur für die Betriebsart SPS.
	Schnittstellenkabel lose oder beschädigt	Anschlüsse und Zustand des Schnittstellenkabels prüfen.
	Triggereinstellung entspricht nicht dem Eingang.	Die Triggereinstellung in der Admin Ansicht sollte dem gewünschten Eingangs-Triggerkanal entsprechen.
	LED-Kopf ist nicht mit dem richtigen Anschluss/Kanal verbunden.	Sicherstellen, dass der Kopf mit dem gewünschten Port/Kanal verbunden ist.
Die BlueWave MX-Steuereinheit arbeitet normal, aber der Kopf gibt plötzlich kein Licht mehr ab.	Übertemperatur-Abschaltung wurde ausgelöst.	Überprüfen Sie die Alarmer.
	Der Interlock ist geöffnet.	Prüfen Sie, ob die Interlock-Steckbrücken angebracht sind. Überprüfen sie die SPS-Befehlsstruktur für die Betriebsart SPS.
LED gibt nur Licht mit geringer Intensität ab.	Intensität des LED-Kopfes ist auf Mindestwert eingestellt.	Erhöhen Sie die Einstellung der LED-Intensität in den Admin-Einstellungen oder dem E/A-Eingang für die Betriebsart SPS.
	Kontaminierte/verschmutzte Linsenoptik	Oberfläche der Linse reinigen.
Fußschalter funktioniert nicht richtig	Fußschalter nicht oder am falschen Kanal angeschlossen.	Schließen Sie den Fußschalter an und überprüfen Sie, ob der Kanal mit der Triggereinstellung in der Ansicht Admin übereinstimmt.
	Mehrere Kanäle auf einen Trigger eingestellt.	Jeder Kanal mit dem gleichen Trigger wie der gewünschte Kopf löst ebenfalls aus. Auf separate Triggernummer eingestellt.
	Fußschalter defekt.	Das Gerät über das vordere Bedienfeld aktivieren. Fußschalter austauschen, wenn das Gerät über das vordere Bedienfeld betrieben wird.

MX-4E Erweiterungsmodul

Genauere Betriebsanweisungen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des MX-4E.

Bei MX-4E handelt es sich um ein Erweiterungsmodul, das sowohl mit den BlueWave Mehrkanal-Steuereinheiten der MX-Serie als auch mit dem BlueWave MX-MIM Maschinenschnittstellenmodul verbunden werden kann, um vorhandene BlueWave ® QX4 LED-Köpfe zu betreiben.

In der Hauptansicht der BlueWave Mehrkanal-Steuereinheit der MX-Serie wird das MX-4E-Erweiterungsmodul durch ein violettes Banner und die Worte "MX Erweiterungsmodul" (Abbildung 33) gekennzeichnet.

In der Ansicht Systeminformation wird die Konfiguration des Erweiterungsmoduls angezeigt, und die BlueWave QX-4 LED-Köpfe werden nach Typ (Redi, Prime, Visi oder kein Typ) identifiziert.

Es können alle Bedienelemente verwendet werden, die für BlueWave Emitter der MX-Serie verfügbar sind. Die Ansicht führt die Kanäle in der Abfolge CH1, CH2, CH3 und CH4 auf.

Die Betriebsstunden des Erweiterungsmoduls werden kumuliert, jedoch nicht zurückgesetzt, wenn ein BlueWave QX-4 Kopf ersetzt wird. Es wird empfohlen, die Betriebsstunden des QX-4 Kopfes zur Kontrolle des Prozesses separat zu überwachen. Der MX-4E wird als "Emitter" unter Betriebsstunden nachverfolgt.

Alarm-Codes: MX-4E

- 2 Beim Gerätestart kein MX-4E festgestellt.
- 6 MX-4E falsche Firmware
- 7 Regler keine Kommunik. mit MX-4E
- 8 Emitter Interlock ist offen
- 103 LED-Stromaufnahme ist für die eingestellte Intensität nicht geeignet.
- 110 MX-4E Wand1 Übertemperatur
- 111 MX-4E Wand2 Übertemperatur
- 112 MX-4E Wand3 Übertemperatur
- 113 MX-4E Wand4 Übertemperatur
- 114 MX-4E Wand1 Fehler
- 115 MX-4E Wand2 Fehler
- 116 MX-4E Wand3 Fehler
- 117 MX-4E Wand4 Fehler
- 118 MX-4E Wand1 keine Kommunikation
- 119 MX-4E Wand2 keine Kommunikation

Abbildung 33.
Die Steuereinheit erkennt MX-4E

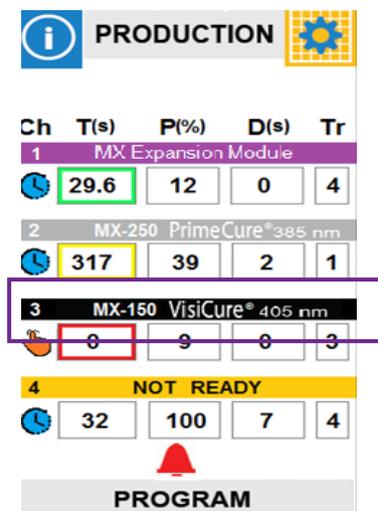
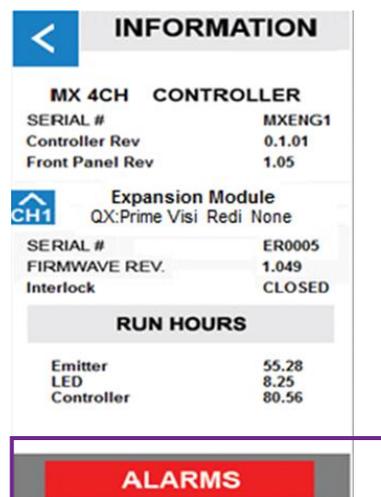


Abbildung 34.
Die Ansicht Systeminformation erkennt MX-4E



120 MX-4E Wand3 keine Kommunikation

121 MX-4E Wand4 keine Kommunikation

Ersatzteile und Zubehör

Zubehör

Position	Teilenummer
Persönliche Schutzausrüstung	
Schutzbrille - Orange (für 405nm LED)	42654
Schutzbrille - grau (Standardausführung, im Lieferumfang des Gerätes enthalten)	35285
Radiometer	
Dymax ACCU-CAL™ 50-LED Radiometer	40505
Ständer	
Geräteständer für einzelnen Emitter	42390
Dreiseitige Acrylabschirmung	41395
Ständer für Reihenanordnung	43070

Bauteile und Ersatzteile

Position	Teilenummer
Emitter	
BlueWave MX-150, VisiCure (405 nm)	42338
BlueWave MX-150, PrimeCure (385 nm)	42337
BlueWave MX-150, RediCure (365 nm)	42336
BlueWave MX-250, VisiCure (405 nm)	42808
BlueWave MX-250, PrimeCure (385 nm)	42807
BlueWave MX-250, RediCure (365 nm)	42806
BlueWave MX-275, VisiCure (405 nm)	43102
BlueWave MX-275, PrimeCure (385 nm)	43098
BlueWave MX-275, RediCure (365 nm)	43094
Wichtige Systemkomponenten	
Wechselstrom-Netzteil	43089
Fußschalter	43106
Verbindungskabel, 2 Meter	42287
Verlängerung Verbindungskabel 10 m	43010
Verlängerung Verbindungskabel 20 m	43011

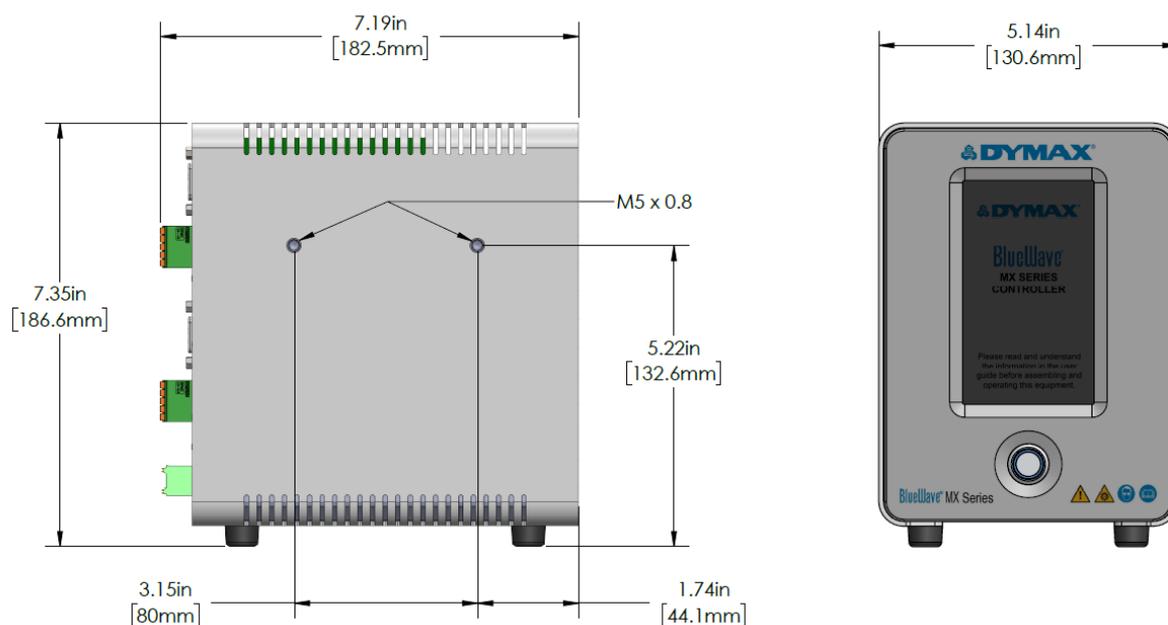
Position	Teilenummer
Komponenten des MX-4E Erweiterungsmoduls	
MX-4E Erweiterungsmodul	43617
LED-Köpfe	
RediCure® (365 nm)	43163
PrimeCure® (385 nm)	43162
VisiCure® (405 nm)	43161
QX-4 Zubehör	
Ø 3 mm, Fokussierlinse	43164
Ø 5 mm, Fokussierlinse	43165
Ø 8 mm, Fokussierlinse	43166
Anschlusskabel, 0,5 m Verlängerung	41563
Anschlusskabel, 1,0 m Verlängerung	41564
Anschlusskabel, 1,5 m Verlängerung	41565
Anschlusskabel, 2,0 m Verlängerung	41566

Technische Daten



Merkmale	Vorgaben
Eingang Netzteil	100-240V \approx 2,5A, 50-60Hz
LED-Timer	0,1 bis 999 Sekunden, max. (Timer-Genauigkeit 0,1%)
LED-Ansteuerung	Fußschalter, LCD Touchscreen oder SPS
Kühlung	Konvektionsluftkühlung
Reglerabmessungen (B x T x H)	13,1 cm x 18,3 cm x 18,17 cm [5,14 Zoll x 7,19 Zoll x 7,35 Zoll]
Gewicht	Regler: 1,18 kg. [2,6 lbs.]
Gerätegarantie	1 Jahr ab Kaufdatum
Betriebsumgebung	10 bis 40°C (50°F bis 104°F) 0-30 % Relative Luftfeuchte, nicht kondensierend

Abbildung 35.
Abmessungen – Regler



Konformitätserklärung

Konformitätserklärung - CE



EU Declaration of Conformity

Manufacturer:
Dymax Corporation
318 Industrial Lane
Torrington CT 06790, USA

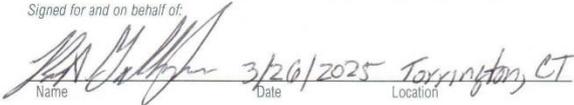
Product description:
Model name(s):

BlueWave® MX Series System
BlueWave® MX Series Multi Channel Controller

This product complies with the following relevant Union Harmonization Legislation:

Applicable EU Directives:	Applicable Harmonized Standards:
Electromagnetic Compatibility Directive(2014/30/EU)	EN55011:2016/A1:2017/A1:2020 EN 61000-3-2:2014 Class A EN 61000-3-3:2013 EN 61326-1:2013 EN 61010-1:2010 AMD1:2019
Low Voltage Directive(2014/35/EU)	EN 61010-1:2010 AMD1:2019
RoHS Directive 2011/65/EU (2015/863)	EN IEC 63000:2018

Declaration:
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
Signed for and on behalf of:


Name: Robert Gallagher Date: 3/26/2025 Location: Torrington, CT

CE

Authorized Signatory:
Robert Gallagher
Engineering Manager, Equipment
Dymax Corporation
Torrington CT., USA


www.dymax.com

North America: +1 860.482.1010 | Europe: +49 611.962.7900 | Asia: +65.67522887

© 2021-2022 Dymax Corporation. All rights reserved. All trademarks in this guide, except where noted, are the property of, or used under license by Dymax Corporation, U.S.A.
Please note that most dispensing and curing system applications are unique. Dymax does not warrant the fitness of the product for the intended application. Any warranty applicable to the product, its application and use is strictly limited to that contained in Dymax's standard Conditions of Sale. Dymax recommends that any intended application be evaluated and tested by the user to ensure that desired performance criteria are satisfied. Dymax is willing to assist users in their performance testing and evaluation by offering equipment loan rental and testing programs to assist in such testing and evaluations. Data sheets are available for valve controllers or pressure pots upon request.

Validierung

Vor der Produktion sollten Tests durchgeführt werden, um die Zeit und Lichtintensität zu ermitteln, die für eine vollständige Aushärtung Ihres Harzes erforderlich sind. Zur Validierung des Aushärtungsprozesses können die folgenden Ansätze genutzt werden.

Expositionszeit vorgeben, Intensität bestimmen

Der Benutzer kann eine Aushärtungszeit vorgeben, und die für eine vollständige Aushärtung erforderliche Intensität durch praktische Tests ermitteln. Wie bei allen Fertigungsprozessen ist es ratsam, einen Sicherheitsfaktor einzubeziehen.

Intensität vorgeben, Expositionszeit bestimmen

Der Benutzer kann eine Lichtintensität vorgeben, und die für eine vollständige Aushärtung erforderliche Expositionszeit durch praktische Tests ermitteln. Wie bei allen Fertigungsprozessen ist es ratsam, einen Sicherheitsfaktor einzubeziehen.

HINWEIS: Für eine längere Lebensdauer der LEDs empfiehlt Dymax, anfangs zunächst einmal niedrige Intensitäten einzustellen.

Für weitere verfahrenstechnische Unterstützung wenden Sie sich bitte an die Abteilung Anwendungstechnik bei Dymax.

Steuerung

Über die Validierung des Prozesses wird eine zulässige Mindestintensität bestätigt. Auf dieser Basis können die Benutzer entscheiden, ob sie das Gerät bei voller Intensität (unter Verwendung der überschüssigen Intensität als zusätzlichem Sicherheitsfaktor) betreiben oder die Ausgangsleistung auf eine spezifische Intensitätsstufe einstellen. Zur Sicherstellung konsistenter und wiederholbarer Prozessergebnisse sollten die Intensitätsstufen mit einem Radiometer überwacht werden. Dies ermöglicht es den Bedienern, Änderungen in der Lichtintensität zu identifizieren und Korrekturmaßnahmen (entweder durch Anpassung der Lichtintensität oder Durchführung von Wartungsarbeiten) zu ergreifen.

Gewährleistung

Die Dymax Corporation bietet ab Kaufdatum (unter Vorlage der mit Datum versehenen Rechnung) eine einjährige Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler bei allen Systemkomponenten. Bei nicht genehmigten Reparaturen, Änderungen oder unsachgemäßem Gebrauch der Geräte können die Garantieleistungen erlöschen. Die Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von der Dymax Corporation geliefert oder genehmigt wurden, bewirkt das Erlöschen der Garantieleistungen und kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

WICHTIGER HINWEIS: DIE DYMAX CORPORATION BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, JEGLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG AUFGRUND VON REPARATUREN, DIE OHNE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG VON DYMAX AN DER DYMAX-AUSRÜSTUNG DURCHGEFÜHRT ODER VERSUCHT WURDEN, FÜR UNGÜLTIG ZU ERKLÄREN. DIE OBEN AUFGEFÜHRTEN KORREKTURMASSNAHMEN SIND AUF DIESE GENEHMIGUNG BESCHRÄNKT.

Inhaltsverzeichnis

Abmessungen,	38
Alarm-Codes,	35
Betrieb,	22
Betriebsarten	
Betriebsart Manuell,	15
Zeitgesteuerte Betriebsart,	15
Betriebsarten:,	15
Entfernen der Verpackung,	14
Ersatzteile,	36
Fehlerbehebung,	33
Gewährleistung,	42
Hilfe,	5
Konfiguration,	14
Konformitätserklärung,	39
Kontaktdaten,	5
Optionale Ausrüstung,	36
Produktübersicht,	8
Reinigen,	33
Sicherheit,	5
Sicherheit des Aushärtungssystems,	6
Sicherheit von UV-Licht	
Heiße Oberflächen,	8
Helles sichtbares Licht,	8
UV-Exposition,	7
Störungsbeseitigung,	34
Support,	5
Systemansichten	
Ansicht Aushärtezeit,	28
Ansicht Einstellungen,	32
Ansicht Leistungspegel,	28
Ansicht Neues Passwort,	33
Ansicht Produktion,	30
Ansicht Programmname,	32
Ansicht SPS,	30
Ansicht Verzögerung Aushärtung,	29
Anwenderansicht,	33
Informationsansicht,	26
Programmansicht,	32
Technische Daten,	38
Validierung,	41
Zubehör,	36

Amerika: +1.860.482.1010 | Europa: +49 611.962.7900 | Asien: +65.67522887

© 2018-2025 Dymax Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Sofern keine anderweitigen Angaben gemacht werden, sind alle in dieser Bedienungsanleitung genannten Marken Eigentum von Dymax Corporation, USA oder werden nach Maßgabe einer von Dymax Corporation, USA gewährten Lizenz verwendet.



Die Daten in dieser Unterlage sind allgemeiner Art und basieren auf Laborprüfbedingungen. Dymax Europe GmbH garantiert nicht für die Richtigkeit der in dieser Unterlage enthaltenen Daten. Die Gewährleistungen für Produkte, ihre Geltung und Verwendung sind ausschließlich in den Allgemeinen Verkaufsbedingungen von Dymax Europe GmbH beschrieben, die auf unserer Homepage. Dymax Europe GmbH übernimmt keine Haftung für Prüf- oder Leistungsergebnisse von Benutzern. Der Benutzer ist dafür verantwortlich, die Eignung für die Produkthanwendung und -zwecke sowie für die Verwendung im vorgesehenen Produktionsgerät und mit den Verfahren des Benutzers festzustellen. Der Benutzer muss Vorsichtsmaßnahmen ergreifen und Richtlinien verwenden, die für den Schutz von Eigentum und Personen empfehlenswert oder erforderlich sind. Keine Aussage in dieser Unterlage stellt eine Zusicherung dar, dass die Verwendung bzw. der Einsatz des Produkts kein Patent verletzt, das jemand anders als Dymax Corporation besitzt. Ebenso stellt keine Aussage in dieser Unterlage die Gewährung einer Lizenz im Rahmen eines Patents von Dymax Corporation dar. Dymax Europe GmbH empfiehlt jedem Benutzer, die beabsichtigte Verwendung bzw. den geplanten Einsatz der Produkte vor der tatsächlichen wiederholten Verwendung mit Hilfe der Daten in dieser Unterlage als allgemeine Richtlinie angemessen zu prüfen. MAN90EUdt 7/3/2025